

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ
ในองค์การเภสัชกรรม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการองค์การเภสัชกรรม
สิงหาคม 2558

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ
ในองค์การเภสัชกรรม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการองค์การเภสัชกรรม

สิงหาคม 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ
ในองค์การเภสัชกรรม



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการองค์การเภสัชกรรม
สิงหาคม 2558

กมลวรรณ วรรณลักษณ์. (2558). การศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การจัดการองค์การเภสัชกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: พันตำรวจโท ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภดล ทองนพเนื้อ.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ การศึกษา คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ประชากร คือ พนักงานแผนกยาปราศจากเชื้อ ฝ่ายผลิตยาขององค์การเภสัชกรรม จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือแบบทดสอบความรู้ (Test) และแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง (Self-administered questionnaire) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม และ มิถุนายน 2556 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย พบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ศึกษาจาก 3 ด้าน ซึ่งทุกด้านมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน ($\mu=17.52$, $\sigma=2.17$, พิสัย=12-20) ด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน ($\mu=9.37$, $\sigma=0.90$) และด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล ($\mu=3.85$, $\sigma=0.30$) ถึงแม้ว่า คะแนนเฉลี่ยจะมีค่าในระดับดีมาก แต่เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ยังมีความรู้บางเรื่องที่พนักงานตอบผิดจำนวนมาก คือ ความรู้เกี่ยวกับการนำสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตยา ชนิด/Lot ที่จะผลิตออกจากบริเวณผลิตนั้น ๆ (Line clearance) ซึ่งหากพนักงานไม่เข้าใจอาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดขึ้นได้ และจัดเป็นข้อบกพร่องร้ายแรง (Critical defect) นอกจากนี้ ยังมีความรู้บางประการที่ถือว่าสำคัญและมีพนักงานตอบผิด เช่น ความรู้เรื่องเชื้อโรคที่ปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อความรู้เรื่อง Water For Injection (WFI) ความรู้เรื่องการตรวจสอบสิ่งแปลกปลอมในขั้นตอนการบรรจุหีบห่อและความรู้เรื่องขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ ดังนั้น หัวหน้างานควรหาวิธีการเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจแก่พนักงาน เพื่อป้องกันหรือลดความผิดพลาดในการกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

STUDY OF THE DESIRED CHARACTERISTICS OF STERILE PRODUCTION STAFF OF THE
GOVERNMENT PHARMACEUTICAL ORGANIZATION



Presented in Partial Fulfillment of Requirement for the
Master of Business Administration Degree in Pharmacy Organization Management
at Srinakharinwarot University

August 2015

Kamonwan Wannanlak. (2015). *Study of the desired characteristics of sterile production staff of The Government Pharmaceutical Organization*. Master's Project, M.B.A. (Pharmacy Organization Management). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Pol. Lt. Col. Asst Prof. Nopdol Thongnophua.

The purpose of this research was to determine the desired characteristics of sterile production staff of the Government Pharmaceutical Organization (GPO). All staff (N=60) in the sterile production department were populations in this study. Instruments used were tests and self-administered questionnaires. Data were collected between May and June, 2013 and analyzed using descriptive statistics (frequency, percentage, mean and SD).

Results showed that the average scores of the desired characteristics of GPO staff which were studied in three parts were very high. There were knowledge and awareness about task ($\mu=17.52$, $\sigma=2.17$, range=12-20), operational and problem solving skills ($\mu=9.37$, $\sigma=0.90$) and personal behavior ($\mu=3.85$, $\sigma=0.30$). Although these average scores were very high, there were some issues that needed to be concerned. In terms of knowledge, it was found that many employees did not understand about 'Line Clearance' in the production well. This may cause for the critical error and the critical defect in the sterile production. Other issues were pathogens contamination, water for injection, particle monitoring in the packaging process, and the sterile producing process. Therefore supervisors should find out ways to improve staff's knowledge and understanding in order to prevent or reduce errors in the aseptic processing.

สารนิพนธ์
เรื่อง
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ
ในองค์การเภสัชกรรม
ของ
กมลวรรณ วรรณลักษณ์

ได้รับการอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการองค์การเภสัชกรรม
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่.....เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2558

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน
(พันตำรวจโท ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล ทองนพเนื้อ) (พันตำรวจโท ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล ทองนพเนื้อ)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมหญิง พุ่มทอง)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ดวงจันทร์)

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก พันตำรวจโท ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภดล ทองนพเนื้อ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการให้คำปรึกษาในการทำวิจัยตลอดทั้งโครงการจนสำเร็จเป็นสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมาไว้ในโอกาสนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมหญิง พุ่มทอง และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ดวงจันทร์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่าในการเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ทั้งการสอบเค้าโครงร่างสารนิพนธ์และการสอบปากเปล่า ซึ่งข้อเสนอแนะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการนำไปปรับปรุงสารนิพนธ์ให้สารนิพนธ์มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการ เจ้าหน้าที่ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายของ องค์การเภสัชกรรม ที่ได้สละเวลาและอำนวยความสะดวกในการให้ความร่วมมือในให้ข้อมูลตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมาในการวิจัยครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ องค์การเภสัชกรรมทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่างๆ ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการต่อยอดความรู้เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาตนเองของผู้วิจัย ตลอดจนขอขอบคุณคณะเจ้าหน้าที่และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อหลักสูตรทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในด้านการติดต่อประสานงานทำให้การวิจัยราบรื่นเป็นอย่างดี

กมลวรรณ วรรณลักษณ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามวิจัย	3
ความมุ่งหมายของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
ตัวแปรที่ศึกษา	4
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	6
กรอบแนวคิดการวิจัย	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
3 วิธีดำเนินการวิจัย	46
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	46
การสร้างเครื่องมือและขั้นตอนที่ใช้ในการวิจัย	46
การเก็บรวบรวมข้อมูล	53
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	53
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	54
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
สัญลักษณ์ในการวิเคราะห์และแปลผล	56
การวิเคราะห์ข้อมูล	56
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	56

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	78
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	78
ขอบเขตการศึกษาค้นคว้า	78
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	78
วิธีการรวบรวมข้อมูล	79
การวิเคราะห์ข้อมูล	79
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	79
อภิปรายผลการวิจัย	81
ข้อเสนอแนะ	85
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	86
บรรณานุกรม	87
ภาคผนวก	94
ภาคผนวก ก.	95
ภาคผนวก ข.....	97
ภาคผนวก ค.....	102
ภาคผนวก ง.....	107
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	125

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการปฏิบัติงาน (N=60).....	57
2 จำนวนและร้อยละพนักงานตามลักษณะงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติ (N=60).....	58
3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้	59
4 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ จำแนกตามรายชื่อ (N=60)	60
5 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	61
6 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้ จำแนกตามวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ	62
7 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การเตรียมวัตถุดิบอุปกรณ์การผลิตและภาชนะบรรจุ จำแนกตามรายชื่อ (N=60)	63
8 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การผสมและกรองยา จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	63
9 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การบรรจุยา จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	64
10 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การนึ่งฆ่าเชื้อ จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	65
11 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การตรวจสอบการปิดผนึกหลอดยาฉีด จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	66
12 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การตรวจผง จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	66
13 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การปิดฉลาก จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	67
14 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การบรรจุยาหลอดดำ จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	68

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
15 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่อง การบรรจุยาลงกล่อง จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	69
16 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน.....	70
17 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะ ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน เฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนั้นๆ.....	70
18 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ด้านทักษะพื้นฐาน จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	71
19 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ด้านทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยา ปราศจากเชื้อ จำแนกตามรายชื่อ (N=60).....	71
20 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับทักษะการ เตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ (วัดเฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนี้) จำแนกตามรายชื่อ (N=10).....	72
21 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับทักษะการ ผสมและกรองยา (วัดเฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนี้) จำแนกตามรายชื่อ (N=10).....	73
22 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับทักษะการ บรรจุยา (วัดเฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนี้) จำแนกตามรายชื่อ (N=10).....	74
23 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับทักษะการ ล้างเชื้อ (วัดเฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนี้) จำแนกตามรายชื่อ (N=10).....	74
24 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับทักษะการ ตรวจผง (วัดเฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนี้) จำแนกตามรายชื่อ (N=10).....	75
25 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะ ด้านการผลิตยาปราศจากเชื้อ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน เฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนั้นๆ.....	78

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง

หน้า

26	ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมของพนักงานผลิทยา ปราศจากเชื้อ.....	76
----	--	----



บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ตัวแปรในการศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม.....	4
2 ภาพรวมของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อขององค์การเภสัชกรรม.....	7
3 กรอบแนวคิดในการศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม.....	8



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันการลอกเลียนแบบหรือดัดแปลงเทคโนโลยีนั้นทำได้ ง่าย แต่ละบริษัทต่างก็มี หน่วยงานในการทำหน้าที่วิจัยและพัฒนาทั้งสิ้น ดังนั้นการสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันด้วย เทคโนโลยีและเงินทุน (Capital) อาจจะไม่ใช่วิธีทางในการสร้างรายได้เปรียบที่ยั่งยืนอีกต่อไป องค์กรต่าง ๆ สามารถระดมทุนเพื่อลงทุนในโครงการขนาดใหญ่ผ่านเครื่องมือทางการเงินในรูปแบบต่าง ๆ ด้วยเหตุนี้การมุ่งเน้นสร้างรายได้เปรียบในการแข่งขันด้วยทรัพยากรบุคคลจึงได้รับการพิจารณา มากขึ้นเรื่อย ๆ โดยองค์กรชั้นนำหลายแห่งยอมรับว่า ความสามารถและศักยภาพ ตลอดจนความภักดีของ ทรัพยากรมนุษย์นั้น เป็นคุณลักษณะอันเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละคน ไม่สามารถที่จะลอกเลียนแบบหรือ ถ่ายทอดได้ทั้งหมด ดังนั้นองค์กรใดที่มีบุคลากรที่มีความสามารถและศักยภาพสูง ตลอดจนมีทัศนคติที่ ดีต่อองค์กร จึงถือได้ว่าเป็นรายได้เปรียบในการแข่งขันที่สำคัญและยั่งยืน ด้วยเหตุผลดังกล่าวนี้ทำให้องค์กรต่าง ๆ หันมาให้ความสนใจกับการบริหารทรัพยากรมนุษย์อย่างเข้มข้นและหวังผลมากขึ้น แนวทางการบริหาร ทรัพยากรมนุษย์จึงต้องถูกปรับให้เป็นแนวทางเชิงรุก มากขึ้น (วิโรจน์ ลักษณะอดิสร . 2550: 1) สอดคล้องกับแนวคิดของสัญญา บุญยะบุตร (2548: 1) ซึ่งได้กล่าวไว้ว่าการทำงานในองค์กร จะสำเร็จประการหนึ่งคือการที่พนักงานมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีสติปัญญา มีความรู้ ความสามารถและมีความร่วมมือกันในการปฏิบัติงาน

พนักงานและบุคลากรในองค์กรแม้เป็นหน่วยย่อยที่เล็กที่สุดในองค์กรแต่เป็นปัจจัยสำคัญมาก ในองค์กรซึ่งพนักงานเหล่านี้จะมีลักษณะนิสัย อารมณ์ความรู้สึก ความต้องการความสามารถ คุณลักษณะที่พึงประสงค์และบุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย แม้กระทั่งรูปแบบของการทำงานของแต่ละ บุคคล แตกต่างกันไป ซึ่งต้องขึ้นอยู่กับการจัดระบบระเบียบและนโยบายของผู้บริหารหรือหน่วยงาน นั้น (วันวิสาข์ เกิดผล. 2546: 2)

ดังนั้นองค์กรที่ประสบความสำเร็จ มักเป็นองค์กรที่ได้มีการประเมินผลหรือสำรวจ ตรวจสอบ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานอยู่ตลอดเวลาทั้งนี้เพื่อองค์กรจะได้ทราบลักษณะนิสัยของ พนักงานว่าเป็นอย่างไร ทั้งนี้เพื่อจะได้มีการปรับปรุงพัฒนาต่อไป (ประจักษ์ ช่อผกา. 2555: 1)

องค์การเภสัชกรรม เป็นองค์กรที่ผู้วิจัยปฏิบัติงาน อยู่ ซึ่งมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาองค์กรให้มี ความก้าวหน้าอย่างยั่งยืน องค์การเภสัชกรรม ประกอบด้วย หน่วยงานย่อยหลายหน่วยงาน แต่ละ หน่วยงานมี การรับพนักงานเข้าทำงานเป็นจำนวนมาก โดย เฉพาะฝ่ายผลิตยาที่มีการผลิตยาหลา ย รูปแบบ จึงต้องการพนักงานที่มีลักษณะเฉพาะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะงาน การผลิต ยา ปราศจากเชื้อเป็นหมวดยาที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากยาหมวดอื่น ๆ การผลิตมีความยุ่งยากซับซ้อนกว่า

สอดคล้องกับ เพ็ญภา ศรีหรั่ง และคณะ (2554: 66) ที่อธิบายว่าการผลิตยาปราศจากเชื้อ มีกระบวนการซับซ้อนมาก ผู้ปฏิบัติงาน จึงต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เพื่อให้ยาที่ผลิตได้มีความปราศจากเชื้อจุลินทรีย์ ปราศจากไพโรเจน และปราศจากอนุภาคแปลกปลอม ในกระบวนการผลิตตั้งแต่ขั้นตอนการผสมยาจนถึงขั้นตอนการทำให้ปราศจากเชื้อควรใช้เวลาสั้นที่สุด การผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตัวยาไม่ทนความร้อน จำเป็นที่จะต้องผลิตแบบ Aseptic technique ทุกขั้นตอน ในขณะเดียวกันถึงแม้ว่ายาบางชนิดที่สามารถฆ่าเชื้อด้วยความร้อนในขั้นตอนสุดท้ายได้ เพื่อเพิ่มความมั่นใจ ดังนั้นจึง ควรใส่ใจทุกขั้นตอนการผลิตตั้งแต่เริ่มต้นเช่นกัน การปฏิบัติตาม หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพยา ทำให้ยาที่ผลิตได้มีความปลอดภัย และรักษาระบบประกันคุณภาพให้คงอยู่ได้และการผลิตผลิตภัณฑ์ยาอย่างถูกต้องนั้น จึงขึ้นอยู่กับผู้ปฏิบัติงาน ดังนั้นจึงเป็นความรับผิดชอบของผู้รับอนุญาต ผลิตที่ต้องจัดหาบุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในจำนวนที่เพียงพอสำหรับการปฏิบัติงาน โดยแต่ละคนต้องเข้าใจในภาระหน้าที่อย่างชัดเจน และตระหนักถึงหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา พร้อมทั้งได้รับการฝึกอบรมก่อนปฏิบัติงาน และต่อเนื่อง (กระทรวงสาธารณสุข. 2554: 11)

ผู้วิจัยในฐานะที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ พบว่าพนักงานมีลักษณะที่แตกต่างกัน ด้านความรู้ ทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า และพฤติกรรมส่วนบุคคล เช่น ความรู้เกี่ยวกับงาน ทักษะในขั้นตอนการผลิต ยาปราศจากเชื้อ การตรงต่อเวลา การปฏิบัติงานตามกฎระเบียบที่องค์การเภสัชกรรมกำหนดไว้ ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน ความสามารถในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อเกิดความผิดพลาด การควบคุมอารมณ์ ซึ่งความแตกต่าง หรือความบกพร่องของพนักงานบางราย อาจ ส่งผล กระทบ ต่อการ ผลิตยาปราศจากเชื้อ ซึ่งต้องการบุคลากรที่มีคุณลักษณะเหมาะสมกับตำแหน่งงานนั้น ๆ ดังนั้นการ พัฒนาบุคลากรและการคัดเลือก หรือการปรับเปลี่ยนตำแหน่งในการทำงานการผลิตยาปราศจากเชื้อ ดังนั้นการรู้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ผู้ปฏิบัติงาน ควรมีความรู้ความเข้าใจ ในกระบวนการผลิต ที่ถูกต้อง มีความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ และการหมั่นฝึกฝนของผู้ ปฏิบัติงานจนมีทักษะในการผลิตยาปราศจากเชื้อที่นำเชื่อถือ และมีพฤติกรรมที่เหมาะสมกับงาน นั่นคือควรมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ ดังนั้นการคัดเลือกและการพัฒนาพนักงานที่ มีความแตกต่างกันในด้านวุฒิการศึกษา อายุ เพศและประสบการณ์การทำงาน รวมทั้งคุณลักษณะที่แตกต่างกันเพื่อให้เหมาะสม และมีซึ่งคุณลักษณะที่เฉพาะเจาะจง กับการผลิตยาปราศจากเชื้อจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการทำให้เกิด การพัฒนาทั้งการผลิตยาปราศจากเชื้อและพนักงานให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่องยิ่งขึ้น

จากเหตุผลและปัญหาดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความสำคัญ ของการศึกษา คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม เพื่อทราบถึงความเหมาะสมในการปฏิบัติงานของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ และ นำมาใช้ประโยชน์ในการ บริหารงานด้านทรัพยากร

มนุษย์ขององค์กร ได้แก่ ทราบลักษณะที่พึงประสงค์ของบุคคลที่ทำงานในสายงานผลิตยาปราศจากเชื้อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาฝึกอบรม ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมต่อไป สามารถนำไปใช้ในการ คัดเลือกบุคคลเพื่อ เลื่อนระดับปรับตำแหน่งงาน โยกย้ายบุคลากรให้เหมาะสมกับตำแหน่งงาน หรือใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานในการผลิตยาปราศจากเชื้อ

คำถามการวิจัย

1. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ในองค์การเภสัชกรรมควรเป็นอย่างไร และพนักงานมีลักษณะตามลักษณะที่พึงประสงค์นั้นหรือไม่

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ ของพนักงาน ผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยการศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงาน ผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมในครั้งนี้ เพื่อให้ทราบว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงาน ผลิตยา ปราศจาก เชื้อใน องค์การเภสัชกรรม ควรเป็นอย่างไร และพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ในองค์การเภสัชกรรมมี คุณลักษณะที่พึงประสงค์นั้นหรือไม่ มากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการบริหารงานด้านทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร ได้แก่ ใช้เป็นหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกบุคคลเข้าทำงาน ในสายงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาฝึกอบรม ให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อขององค์การเภสัชกรรมต่อไป สามารถนำไปใช้ในการ คัดเลือกบุคคลเพื่อ เลื่อนระดับปรับตำแหน่งงาน โยกย้ายบุคลากรให้เหมาะสมกับตำแหน่งงาน หรือใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานในการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย ครั้งนี้เป็นพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อใน องค์การเภสัชกรรม จำนวน 60 คน (องค์การเภสัชกรรม. 2555: 15-17)

ตัวแปรที่ศึกษา

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

1. คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน
 - 1.1 ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ
 - 1.2 ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ
 - 1.3 ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ
2. คุณลักษณะด้านทักษะในการทำงานและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน
 - 2.1 ทักษะพื้นฐาน
 - 2.2 ทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ
 - 2.3 ทักษะเฉพาะกลุ่ม
3. คุณลักษณะด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล
 - 3.1 คุณลักษณะด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน
 - 3.2 คุณลักษณะด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม
 - 3.3 คุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน
 - 3.4 คุณลักษณะด้านความมีวินัยในการปฏิบัติงาน
 - 3.5 คุณลักษณะด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง

ภาพประกอบ 1 ตัวแปรในการศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

1. **คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงาน ผลิตยาปราศจากเชื้อ ในองค์การเภสัชกรรม**
 หมายถึง ลักษณะ ที่ดีของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อขององค์การเภสัชกรรม ซึ่งสะท้อนให้เห็น
 ลักษณะในด้าน ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะส่วนบุคคล (Attributes) จาก

พฤติกรรมในการทำงานที่แสดงออกมา เป็นที่พึงพอใจ และเป็นที่ยอมรับ ซึ่งประกอบด้วยคุณลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจวิธีปฏิบัติงานในหน้าที่และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงาน หรือเทคนิคเฉพาะในการทำงาน ซึ่งในงานวิจัย ครั้งนี้ ประกอบด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ กระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ และวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ วัดด้วยข้อคำถาม จำนวน 20 ข้อ

1.2 คุณลักษณะด้านทักษะและ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ในการปฏิบัติงาน หมายถึง ความสามารถในการปฏิบัติงาน และความสามารถในการเผชิญกับปัญหาที่เกิดขึ้น โดยนำความรู้และทักษะมาใช้ในการแก้ปัญหา โดยไตร่ตรองอย่างรอบคอบและเป็นระบบ ได้แก่ พิจารณาว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นเป็นปัญหาลักษณะอย่างไร รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น ๆ กำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาและเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด เพื่อใช้แก้ปัญหา โดยในงานวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ทักษะในการผลิตยาปราศจากเชื้อ พื้นฐาน การแก้ไขปัญหเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน ทักษะในการทำความสะดวกเครื่องจักรและบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อจำนวน 10 ข้อ และทักษะเฉพาะกลุ่ม 5 กลุ่ม กลุ่มละ 5 ข้อ

1.3 คุณลักษณะด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล โดยในงานวิจัยครั้งนี้ วัดจาก แบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 คุณลักษณะ ได้แก่ คุณลักษณะด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบในหน้าที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม ความซื่อสัตย์ ความมีระเบียบ วินัยในการปฏิบัติงาน และความตระหนักรู้ อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง วัดจากข้อคำถาม จำนวนรวม 78 ข้อ

1.3.1 คุณลักษณะด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน ในงานวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การมาทำงานก่อนเวลาสม่ำเสมอ การไม่ลางานหากไม่มีเหตุจำเป็น มีการปรึกษางานกับหัวหน้างานเมื่อพบปัญหาอยู่เสมอ ๆ การใช้ความสามารถ มีความตั้งใจ และเอาใจใส่ในการทำงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้เสร็จทันเวลาที่กำหนด วัดจากข้อคำถาม จำนวน 21 ข้อ

1.3.2 คุณลักษณะด้าน ความรับผิดชอบ ในหน้าที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในงานวิจัยครั้งนี้หมายถึง การแสดงออกถึงความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมาย มา เพื่อให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ตามเวลาที่กำหนด ตรวจสอบความเรียบร้อยของงานทุกครั้งเมื่อทำงานเสร็จ โดยไม่ละเลยหรือทำให้เกิดการค้างค้ำงานที่ยังไม่เสร็จ ให้ความสำคัญและพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขความผิดพลาดต่าง ๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และปฏิบัติงานโดยตระหนักถึง ผลกระทบต่อ สังคมและสิ่งแวดล้อม เกิดประโยชน์ต่อสังคมและไม่เกิดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม วัดจากข้อคำถาม จำนวน 12 ข้อ

1.3.3 คุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์ ในงานวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ลักษณะการ แสดงออกของบุคคลที่มีความประพฤติตรงไปตรงมา ทำตามสัญญาที่ให้ไว้กับตนเองและผู้อื่น พูดแต่ ความจริง ไม่พูดปด ปฏิบัติงานด้วยความโปร่งใสตามระเบียบที่กำหนด เช่น ไม่ข้ามขั้นตอนการทำงาน ไม่หมกงาน เมื่อเกิดความเสียหายให้รายงานผู้บังคับบัญชาทันที วัดจากข้อคำถาม จำนวน 11 ข้อ

1.3.4 คุณลักษณะด้าน ความมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติงาน ในงานวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ลักษณะการ แสดงออกของ บุคคลที่มีการประพฤติตน ลักษณะนิสัย การแสดงออกในการรับรู้ และเข้าใจ วางตัวให้เป็นที่น่าเชื่อถือไว้วางใจได้ ประพฤติปฏิบัติตนให้อยู่ในระเบียบข้อบังคับ สามารถ ควบคุมพฤติกรรมของตนเอง รู้ว่าสิ่งใดควรทำและสิ่งใดไม่ดีค วรหลีกเลี่ยง ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ กฎ ระเบียบ ข้อบังคับขององค์กร ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ไม่ ละเมิดสิทธิของผู้อื่น วัดจากข้อคำถาม จำนวน 12 ข้อ

1.3.5 คุณลักษณะด้าน ความตระหนักรู้อารมณ์และ การบริหารอารมณ์ของ ตนเอง ในงานวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ลักษณะการ แสดงออก ของบุคคลที่สามารถรู้ ตัวว่าตนเอง มีอารมณ์และ ความรู้สึกอย่างไร ในขณะที่ปฏิบัติงานหรือในการทำงานเป็นทีม สามารถคาดการณ์ล่วงหน้า ได้ว่าจะ แสดงอารมณ์อย่างไร รู้สาเหตุ และผลของการแสดงอารมณ์นั้น มีความสามารถรองรับความกดดัน ในขณะทำงานได้ เช่น ความกดดันจากสภาพการทำงาน หรือผู้บังคับบัญชา และสามารถจัดการกับ ภาวะอารมณ์ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม เช่น สามารถระงับอารมณ์ของตนเองและขัดความวิตกกังวล วุ่นวายใจจนเฉื่อยให้ลดลงและหมดสิ้นไป วัดจากข้อคำถาม จำนวน 22 ข้อ

นิยามศัพท์เฉพาะ

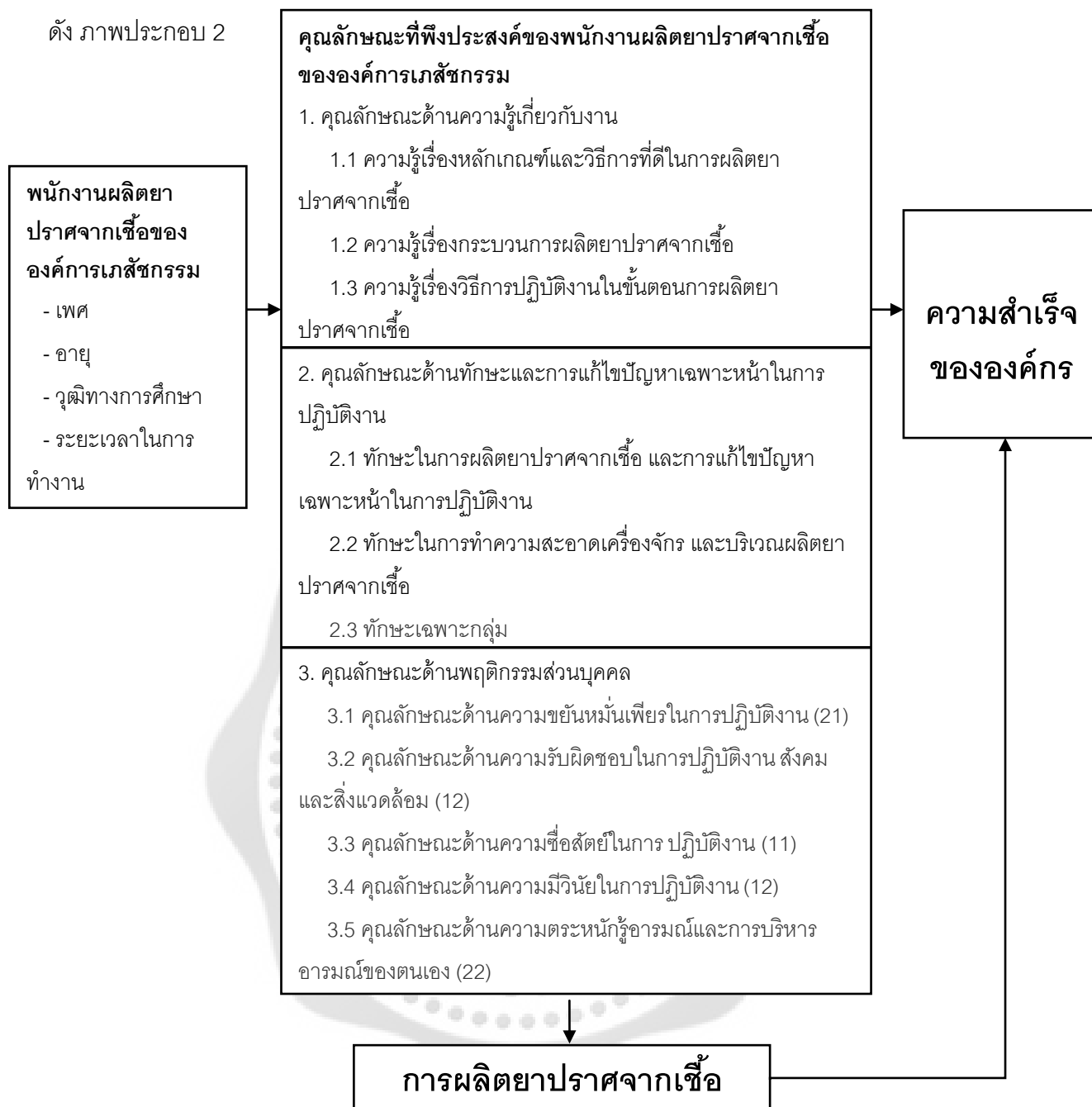
1. ยาปราศจากเชื้อ หมายถึง รูปแบบยาเตรียมสำหรับฉีด (parenteral preparations) โดย ผ่านเข้าทางผิวหนังหรือเยื่อเมือกอื่น ๆ เป็นยาเตรียมที่ปราศจากเชื้อ และมีความบริสุทธิ์สูงกว่ายาใน รูปแบบอื่น ๆ โดยต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญ 4 ประการ คือ ปราศจากเชื้อ ปราศจากอนุภาคของส สาร ปราศจากไพโรเจน และมีความคงตัว

2. พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อขององค์การเภสัชกรรม หมายถึง พนักงานและ ลูกจ้างประจำที่ปฏิบัติงานในส่วนงานผลิตยาปราศจากเชื้อขององค์การเภสัชกรรม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

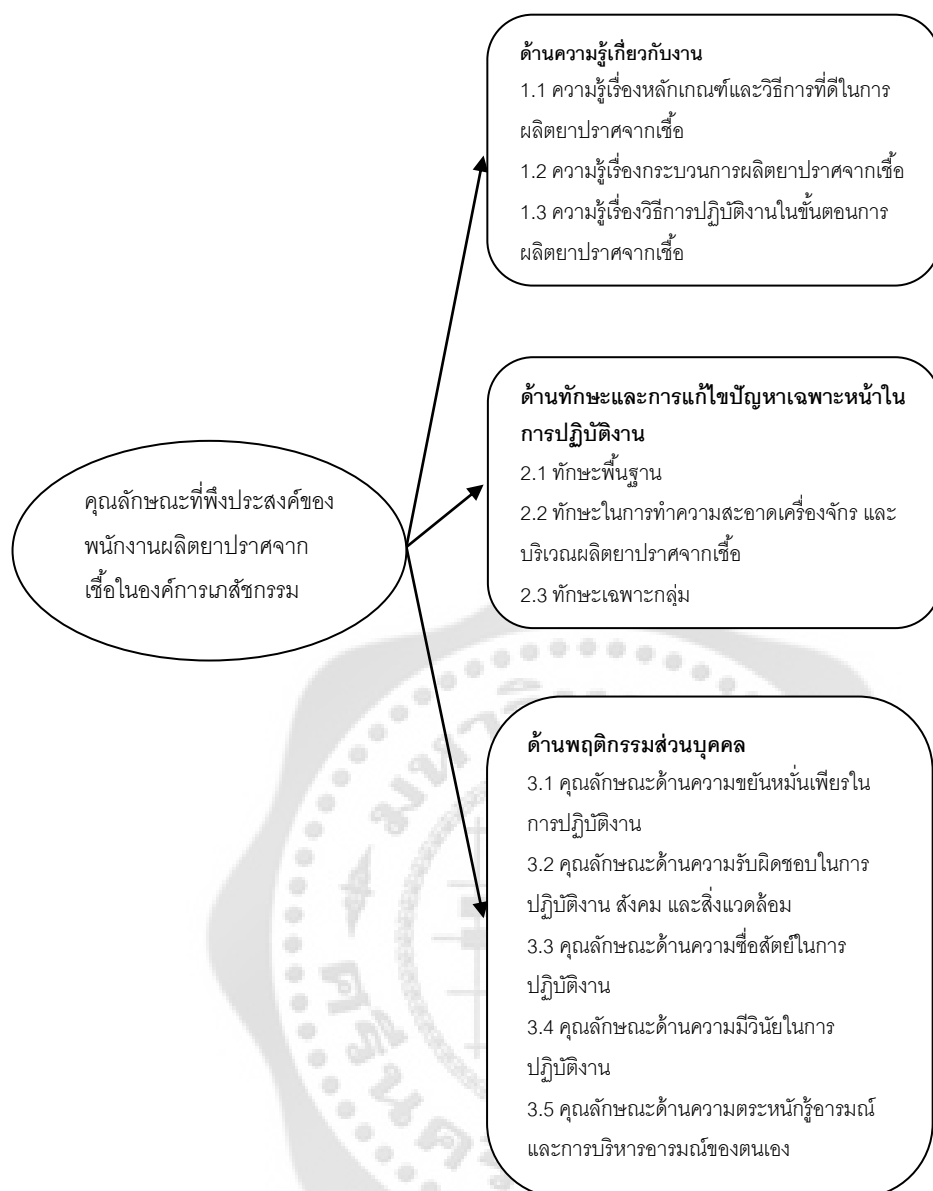
จากภาพรวมพบว่าพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อขององค์การเภสัชกรรมจะมีคุณลักษณะที่พึง ประสงค์ในแต่ละด้าน มากน้อยแตกต่างกันซึ่งเป็นผล มาจาก การมี ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งภายนอกและ ภายในของพนักงานที่มีความแตกต่าง ซึ่งคุณลักษณะที่ได้ จากงานวิจัยครั้งนี้จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ต่อ เพื่อทำให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมาย และนำไปสู่ความสำเร็จขององค์กรได้ต่อไป

ดัง ภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ภาพรวมของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อขององค์การเภสัชกรรม

จากภาพรวมข้างต้น ผู้วิจัยได้นำส่วนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมมาศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ โดยการศึกษาเอกสารแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ร่วมกับ ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม นำมา สร้างแบบ ทดสอบด้านความรู้เกี่ยวกับงาน ด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน และสร้างแบบสอบถามด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดของการศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ดังแสดงในภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 กรอบแนวคิดในการศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

1. องค์การเภสัชกรรม

1.1 ประวัติความเป็นมา

1.2 นโยบายขององค์การเภสัชกรรม

1.3 เกณฑ์การประเมินความสามารถในหน้าที่ขององค์การเภสัชกรรม

2. การผลิตยาปราศจากเชื้อ

2.1 ประวัติความเป็นมาของยาปราศจากเชื้อ

2.2 ความหมายของยาปราศจากเชื้อ

2.3 การผลิตยาปราศจากเชื้อ

3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

3.1 ความหมายของคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.2 ความสำคัญและองค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์

3.3 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ใน

องค์การเภสัชกรรม

3.3.1 คุณลักษณะด้านความรู้ และทักษะและ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการ

ปฏิบัติงาน

3.3.2 คุณลักษณะด้านพฤติกรรม

3.3.2.1 ความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน

3.3.2.2 ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม

3.3.2.3 ความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน

3.3.2.4 ความมีวินัยในการปฏิบัติงาน

3.3.2.5 ความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1. องค์การเภสัชกรรม

1.1 ประวัติความเป็นมา

องค์การเภสัชกรรม เป็นรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ก่อตั้งขึ้นโดยพระราชบัญญัติองค์การเภสัชกรรม พ.ศ. 2509 จากการรวมกิจการของโรงงานเภสัชกรรม (ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2482) กับกองโอสถศาลา (ก่อตั้งเมื่อ พ.ศ. 2444)

องค์การเภสัชกรรมมีภารกิจหลักในการผลิตยาและเวชภัณฑ์ สนับสนุนงานสาธารณสุขของประเทศ ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) กระทรวงการคลัง จัดองค์การเภสัชกรรมอยู่ในกลุ่มรัฐวิสาหกิจประเภทบริการสังคม องค์การเภสัชกรรมจึงไม่ใช่รัฐวิสาหกิจเพื่อการค้าหากำไรให้แก่รัฐ แต่เป็นรัฐวิสาหกิจที่สนับสนุนงานสาธารณสุขของประเทศ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาและเวชภัณฑ์ที่จำเป็นได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม

โรงงานผลิตยาและเวชภัณฑ์ขององค์การเภสัชกรรมนับเป็นโรงงานผลิตยาและเวชภัณฑ์แห่งแรกของประเทศไทยและเป็นโรงงานที่ได้มาตรฐานการผลิตยาและเวชภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามที่กฎหมายกำหนด

1.2 นโยบายขององค์การเภสัชกรรม

องค์การเภสัชกรรมเป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจที่มีภารกิจหลักในการผลิตยานับเป็นโรงงานผลิตยาแผนปัจจุบันแห่งแรกของประเทศไทยโดยพัฒนามาจากการรวมกิจการของโรงงานเภสัชกรรมและกองโอสถศาสตร์ตั้งแต่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2509 ดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติองค์การเภสัชกรรม พุทธศักราช 2509 นับเป็นจุดเริ่มต้นที่จะก้าวต่อไปข้างหน้า เพื่อสืบทอดภารกิจและเจตนารมณ์ที่จะอำนวยประโยชน์แก่ประเทศชาติและประชาชนต่อไป

ภารกิจ (พระราชบัญญัติองค์การเภสัชกรรม พ.ศ. 2509)

1. ผลิตยาและเวชภัณฑ์
2. ส่งเสริมให้มีการศึกษาและวิจัยการผลิตยาและเวชภัณฑ์
3. ส่งเสริมการวิเคราะห์ยาและเวชภัณฑ์ รวมทั้งวัตถุที่ใช้ผลิตยาและเวชภัณฑ์
4. ซื้อมาขาย และเปลี่ยน และให้ซึ่งยาและเวชภัณฑ์
5. ดำเนินธุรกิจที่เกี่ยวกับการผลิตยาและเวชภัณฑ์

ภารกิจ (มอบหมายจากกระทรวงสาธารณสุข)

1. รักษาระดับราคายาและเวชภัณฑ์ไม่ให้เพิ่มสูงขึ้นโดยเร็ว
2. รักษาคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐาน
3. จัดหาและสนองความต้องการด้านยาและเวชภัณฑ์ให้แก่หน่วยงานในสังกัดกระทรวง

สาธารณสุข

4. จัดหาและสนองความต้องการด้านวัตถุดิบและเครื่องมือให้แก่หน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข

5. สำรองยาและเวชภัณฑ์ตามแผนเตรียมพร้อมแห่งชาติ

6. จัดหา ส่งยาและเวชภัณฑ์แก่กองทุนและเวชภัณฑ์ประจำหมู่บ้านตามเป้าหมายของโครงการสาธารณสุขมูลฐาน

7. สนับสนุนนโยบายสาธารณสุขอื่นๆ นอกจากเรื่องยา และนโยบายที่เกี่ยวกับยาและเวชภัณฑ์ ทั้งด้านการผลิต การจัดหา การกระจาย การบริโภค การควบคุมการพึ่งตนเอง การใช้เทคนิค และทรัพยากรที่เหมาะสมภายในประเทศ

พันธกิจ

1. ผลิต จำหน่ายและบริการยาและเวชภัณฑ์ที่มีคุณภาพมุ่งสู่มาตรฐานสากล
2. ดำเนินธุรกิจให้มีศักยภาพในการแข่งขันและสามารถพึ่งตนเองได้
3. รักษาระดับราคายาและเวชภัณฑ์ที่จำเป็นต่อสังคมไทย เพื่อประชาชนสามารถเข้าถึงได้
4. วิจัยและพัฒนายาและเวชภัณฑ์ใหม่ ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการและความจำเป็นต่อสังคมไทย

องค์การเภสัชกรรม ผลิตยาและเวชภัณฑ์ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาหรือ GMP ในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตด้วยระบบการจัดการด้านคุณภาพที่เข้มงวดตั้งแต่วัตถุดิบที่นำมาใช้ในการผลิต บรรจุภัณฑ์ อาคารสถานที่ เครื่องจักรอุปกรณ์ บุคลากร รวมถึงสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูงสุด องค์การเภสัชกรรมจึงได้รับการรับรองมาตรฐานการผลิตยา ในทุกหมวดการผลิตตลอดมา และกำลังเตรียมตัวเข้าสู่มาตรฐาน PIC/S GMP ซึ่งเป็นมาตรฐานระดับสากลต่อไป (องค์การเภสัชกรรม. 2555: ออนไลน์)

องค์การเภสัชกรรมมีผลิตภัณฑ์สำหรับจำหน่ายประมาณ 300 รายการ โดยแบ่งประเภทได้ดังนี้

1. ยารักษาโรค ประมาณ 200 รายการ
2. ซีริวัตถุ ประมาณ 8 รายการ
3. ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ประมาณ 30 รายการ
4. เคมีภัณฑ์
5. เวชภัณฑ์อื่น ๆ
6. ยาจัดชุดต่าง ๆ

กำลังการผลิตยาขององค์การเภสัชกรรมมีการผลิตต่อปีโดยประมาณ ดังนี้

ยาเม็ด	4,400 ล้านเม็ด
แคปซูล	520 ล้านแคปซูล
ยาน้ำ,ยาน้ำเชื่อม	5 ล้านลิตร
ยาผง	0.15 ล้านกิโลกรัม
ยาฉีด	19 ล้านขวด/หลอด

นายแพทย์วิฑิต อรรถเวชกุล (2555: 1) กล่าวถึงนโยบายคุณภาพในวาระสถาปนา องค์การเภสัชกรรม ครบ 46 ปี ดังนี้

1. องค์การเภสัชกรรมจักถือว่าลูกค้าคือบุคคลสำคัญในการดำเนินธุรกิจ เราจึงมีหน้าที่ในการตอบสนองต่อความพึงพอใจของลูกค้าเป็นสำคัญในทุกด้านเพื่อส่งมอบผลิตภัณฑ์และบริการที่มีคุณภาพ
2. องค์การเภสัชกรรมจักมุ่งมั่นสร้างมาตรฐานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อม
3. องค์การเภสัชกรรมจักมุ่งสู่ความเป็นผู้นำในความมั่นคงด้านยาของประเทศ โดยการ พัฒนาเทคโนโลยีและบุคลากรอย่างต่อเนื่อง
4. พนักงานและลูกจ้างขององค์การเภสัชกรรมจักมีจิตสำนึกด้านคุณภาพและมีส่วนร่วม ในการผลิต ประกันคุณภาพ การมีส่งมอบผลิตภัณฑ์ และด้านบริการที่มีคุณภาพ

1.3 เกณฑ์ประเมินความสามารถในหน้าที่การปฏิบัติงานขององค์การเภสัชกรรม

องค์การเภสัชกรรมได้กำหนดเกณฑ์การประเมินความสามารถในการปฏิบัติงานเพื่อประเมิน พนักงานโดย แยกประเภทเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ความสามารถหลัก (Core Competency) ความสามารถประจำตำแหน่งงาน (Functional Competency) และความสามารถด้านการบริหาร (Managerial Competency) พอสรุปได้ดังนี้

ความสามารถหลัก (Core Competency) (องค์การเภสัชกรรม. 2550: 13 - 17)

1. ตระหนักถึงคุณภาพ (Concern for order and Quality – COQ)

คำจำกัดความ :ความสามารถในการรับรู้ เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของ คุณภาพในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน รวมถึงความพยายามที่จะตรวจสอบงานให้ถูกต้องครบถ้วน ตลอดจนลดข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้น

2. การทำงานเป็นทีม (Team Spirit – TS)

คำจำกัดความ: ความตั้งใจและมุ่งมั่นในการที่จะร่วมมือ ร่วมใจทำงานร่วมกันเพื่อ บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพโดยพร้อมเพรียงกัน รวมทั้งจุดประกาย (inspire) ให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันที่การมุ่งไปสู่ความสำเร็จขององค์กร

3. การบริการลูกค้าเป็นเลิศ (Service Mind – SM)

คำจำกัดความ: ความตั้งใจและความพยายามในการให้บริการเพื่อสนองความต้องการของผู้รับบริการทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว รวมทั้งค้นหา /วิเคราะห์ความต้องการของผู้รับบริการทั้งภายในและภายนอกเพื่อให้สามารถบริการอย่างถูกต้องและทันเวลา

4. การสื่อสารที่ดี (Good Communication – GC)

คำจำกัดความ: ความสามารถในการที่จะรับข่าวสาร คัดวิเคราะห์และถ่ายทอดหรือนำเสนอข้อมูลให้เข้าใจตรงกันและเกิดความรู้สึที่ดีต่อกัน รวมทั้งความสามารถในการสรุปความ และอธิบายความคิดอย่างชัดเจนมั่นใจ

5. การมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อหน้าที่/สังคม/สิ่งแวดล้อม (Social Responsibility – SR)

คำจำกัดความ: ความเต็มใจและมุ่งมั่นทุ่มเทที่จะปฏิบัติงานหรือร่วมทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มที่ รวมถึงการกระทำการต่าง ๆ เพื่อสนับสนุน ให้หน่วยงานและองค์กร บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และเกิดประโยชน์ต่อสังคมและไม่เกิดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อม

ความสามารถประจำตำแหน่งงาน (Functional Competency) (องค์การมาตรฐาน. 2550: 97-121)

1. การมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Achievement Motivation : AM)

คำจำกัดความ: ความตั้งใจและความความขยันหมั่นเพียรปฏิบัติ เพื่อให้ได้ผลงานตามเป้าหมายและมาตรฐานที่กำหนดไว้อย่างดีที่สุด

คำจำกัดความ: ความตั้งใจ และความขยันหมั่นเพียรปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ผลงานตามเป้าหมายและมาตรฐานที่กำหนดไว้อย่างดีที่สุด อีกทั้งหมายความว่าความมุ่งมั่นในการปรับปรุงพัฒนาผลงานและกระบวนการปฏิบัติงานให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุดอยู่เสมอ ทั้งนี้เพื่อผลักดันให้งานบรรลุผลสำเร็จและเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2. การวางแผนงานล่วงหน้า (Planning and Organizing : PO)

คำจำกัดความ: ความสามารถในการวางแผนอย่างเป็นหลักการ โดยเน้นให้สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและถูกต้อง รวมถึงความสามารถในการบริหารจัดการโครงการต่าง ๆ ในความรับผิดชอบ ให้สามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. การสั่งสมความเชี่ยวชาญในสายอาชีพ (Professional Expertise : PE)

คำจำกัดความ: ความขวนขวายและเห็นคุณค่าในการเฝ้าหาความรู้ใหม่ ๆ ตลอดจนการสั่งสมความรู้และพัฒนาความเชี่ยวชาญของตนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เป็นผู้ปฏิบัติงานที่รอบรู้ได้อย่างเต็มภาคภูมิ เพื่อเอื้อเพื่อความรู้ ความเชี่ยวชาญแก่ผู้เกี่ยวข้อง อีกทั้งเพื่อสนับสนุนการยกระดับความเชี่ยวชาญขององค์กรโดยรวม

4. ความเข้าใจในกระบวนการทำงาน (Process Understanding – PU)

คำจำกัดความ : ความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้ความสัมพันธ์เชื่อมโยงของเทคโนโลยีระบบ กระบวนการทำงาน และมาตรฐานการทำงานของตนและของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุผล ความเข้าใจนี้รวมถึงความสามารถในการมองภาพใหญ่ (Big Picture) และการคาดการณ์เพื่อเตรียมการรองรับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่าง ๆ ต่อระบบและกระบวนการทำงาน

5. ความถูกต้องของงาน (Accuracy and Order : AO)

คำจำกัดความ : ความพยายามที่จะปฏิบัติงานให้ถูกต้องครบถ้วนตลอด จนลดข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นรวมถึงการควบคุมตรวจตราให้งานเป็นไปตามแผนที่วางไว้อย่างถูกต้องชัดเจน

6. ความมุ่งมั่นทุ่มเท (Organizational Commitment – OC)

คำจำกัดความ : ความเต็มใจที่จะปรับพฤติกรรมของตนให้สอดคล้องและ สนับสนุนความต้องการ ความสำคัญ และเป้าหมายขององค์กร รวมถึงการกระทำการต่าง ๆ อย่างทุ่มเทเพื่อให้องค์กรบรรลุตาม เป้าหมายหรือความจำเป็นขององค์กร อาจแสดงออกโดยการให้ความสำคัญแก่งานของหน่วยงาน หรือขององค์กรโดยรวมมากกว่าเรื่องส่วนตัว

7. ความรู้ที่จำเป็นในงาน (Technical Knowledge)

7.1 ความรู้ในสายอาชีพ

คำจำกัดความ : ความรู้และความเข้าใจในวิชาชีพและงานที่ปฏิบัติอยู่

7.2 ความรู้เรื่องกฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับงาน

คำจำกัดความ : ความรู้ในเรื่องกฎหมายตลอดจนกฎระเบียบต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการปฏิบัติงาน

7.3 ความรู้เรื่องสินค้าและบริการขององค์กร

คำจำกัดความ : ความรู้เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับสินค้าและบริการรวมถึงความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ขององค์กรและอุตสาหกรรม

8. ทักษะเฉพาะที่จำเป็นในงาน (Technical Skills) พอสรุปได้ดังนี้

8.1 ความรู้และการดำเนินการตาม GMP

คำจำกัดความ: ความรู้ความเข้าใจตลอดจนความสามารถในการกำหนด วิเคราะห์ ควบคุม บริหารจัดการและตรวจตราประเมินผลระบบการทำงานขององค์กร ให้สอดคล้องกับ ระเบียบข้อบังคับGMPทั้งในเชิงนโยบาย แผนงาน และกระบวนการทำงาน (Process Procedure) ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งมาตรฐานสากลและการพัฒนาปรับปรุงกระบวนการทำงานและคุณภาพ

8.2 ทักษะในการบริหารโครงการ

คำจำกัดความ:ความรู้ความสามารถและทักษะในการวางแผน ติดตาม ประเมินผล และบริหารจัดการโครงการ(Project Management)เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากร/ งบประมาณอย่างคุ้มค่า และโครงการ สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ตรงเวลาและมีประสิทธิภาพสูงสุด

8.3 ทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์

คำจำกัดความ:ความรู้ทักษะในการใช้ ซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องมือ ทางวิทยาศาสตร์ (เช่นทางเภสัชกรรมศาสตร์ ทางวิศวกรรมศาสตร์)ที่จำเป็นเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพสูงสุด

8.4 ทักษะการคำนวณ

คำจำกัดความ:ทักษะในการทำความเข้าใจและคิดคำนวณข้อมูลต่างๆได้อย่างถูกต้อง

8.5 ทักษะการบริหารจัดการฐานข้อมูล

คำจำกัดความ:ทักษะในการบริการฐานข้อมูล ตลอดจนวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประโยชน์ ในงาน

9. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์

คำจำกัดความ:ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

9.1 ความสามารถด้านการบริหารจัดการ

คำจำกัดความ :ความสามารถด้านการบริหารจัดการ Hardware Softward และ Networkได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10. ความสามารถด้านภาษา

10.1 ความสามารถด้านภาษาราชการ

คำจำกัดความ :ความสามารถในการทำความเข้าใจและเขียนจดหมายเอกสาร ราชการ เพื่อเป็นประโยชน์กับการใช้ในงานที่ปฏิบัติอยู่

10.2 ความสามารถด้านภาษาอังกฤษ

คำจำกัดความ:ความสามารถนำภาษาอังกฤษมาใช้ในงาน

ความสามารถด้านการบริหาร (Managerial Competency) สำหรับงานบริหารทุกตำแหน่ง
(องค์การเบสัชกรรรม. 2550: 44-77)

1. สภาวะผู้นำ (Leadership-Lead)

คำจำกัดความ :ความตั้งใจหรือความสามารถในการเป็นผู้นำของกลุ่มคน รวมถึง
ความสามารถในการสร้างขวัญกำลังใจให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีความมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายหรือ
วัตถุประสงค์ขององค์กรที่ตั้งไว้อย่างดีเลิศ

2. การแก้ปัญหาและดำเนินงานเชิงรุก (Initiative – INT)

คำจำกัดความ:ความสามารถในการมองภาพหรือเป้าหมายในอนาคต รวมถึงการเล็งเห็น
ปัญหาหรือโอกาสพร้อมทั้งลงมือจัดการกับปัญหานั้น ๆ หรือใช้โอกาสที่เกิดขึ้นให้เกิดประโยชน์ต่องาน
โดยความมุ่งมั่นที่จะสร้างอนาคตให้กับหน่วยงาน องค์กรและสังคมไทย ด้วยวิธีการที่สร้างสรรค์และ
แปลกใหม่

3. การบริหารเพื่อมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Result – Oriented Management – ROM)

คำจำกัดความ :ความสามารถในการวางแผน ทบทวน ติดตามและแก้ไขผลงาน
ผู้ใต้บังคับบัญชา โดยมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ขององค์กรที่ตั้งไว้อย่างดีเลิศและ
ยั่งยืน

4. การมองภาพรวมเชิงกลยุทธ์ (Strategic Thinking – ST)

คำจำกัดความ:ความสามารถในการคิดและทำความเข้าใจในเชิงสังเคราะห์ รวมถึงการมอง
ภาพเชิงกลยุทธ์จนได้เป็นกรอบแนวคิดหรือแนวคิดใหม่อันเป็นผลมาจากการสรุปรูปแบบ ประยุกต์
แนวทางต่าง ๆ จากสถานการณ์หรือข้อมูลหลากหลายและนานาทัศนะ

5. การพัฒนาขีดความสามารถบุคลากร (Talent Development – TD)

คำจำกัดความ :การส่งเสริม สนับสนุน และการพัฒนาความรู้ความสามารถผู้อื่น โดยมี
เจตนามุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในระยะยาวทั้งเพื่อประ โยชน์ในงานของบุคคลเหล่านั้นและ
ประโยชน์ขององค์กร

จากที่กล่าวมา องค์การเบสัชกรรรมได้มีเกณฑ์ประเมินความสามารถ การปฏิบัติงานซึ่ง
หน่วยงาน ผู้ทำการวิจัย ได้ประเมินโดยภาพรวมพอสรุปได้ดัง ข้างต้น ทั้งนี้ เนื่องจากงานวิจัยนี้จะเจาะจง
กลุ่มตัวอย่างไปที่พนักงาน ผู้ทำการวิจัยจึง ได้มุ่งเน้น การประมวลความรู้ ในส่วนความสามารถหลัก
(Core Competency) และความสามารถประจำตำแหน่งงาน (Functional Competency) เป็นสำคัญ

2. การผลิตยาปราศจากเชื้อ

2.1 ประวัติความเป็นมาของยาปราศจากเชื้อ

ภารุณี ธนอมเกียรติ (2549: 1-2) กล่าวถึงประวัติของยาปราศจากเชื้อว่า ความคิดการให้ยาแก่คนไข้โดยวิธีการฉีดเข้าสู่ร่างกายได้มาจากการสังเกตเห็นว่าเมื่อคนถูกแมลงหรืองูกัด พิษของมันก็จะเข้าสู่ร่างกายได้โดยการเจาะ ผ่านทางผิวหนังเข้าไปได้เช่นกัน ปี ค.ศ.1600 Sir William Harvey นายแพทย์ชาวอังกฤษเป็นผู้แนะนำการให้ยา โดยการฉีดเข้าสู่ระบบการไหลเวียนของเลือด แต่ยังไม่มีการนำมาใช้ จนในปี ค.ศ.1657 ได้มีการบันทึกถึงการให้ยาฉีดเป็นครั้งแรกโดย Sir Chirstopher Wren นักดาราศาสตร์และสถาปนิกชาวอังกฤษ ได้ฉีดฝิ่นเข้าหลอดเลือดดำที่ขาหลังของสุนัข โดยบรรจุฝิ่นไว้ในกระเพาะหมูและมีขนห่านต่อกับกระเพาะหมูสำหรับยาฉีด ต่อจากนี้เทคนิคการให้ยาทางหลอดเลือดดำก็มีวิวัฒนาการอย่างช้ามาก จนกระทั่งเกือบ 200 ปีต่อมา ได้เริ่มมีการฉีดยาเข้าใต้ผิวหนัง (subcutaneous route) โดยในปี ค.ศ.1885 Dr. Alexander Wood ได้แนะนำวิธีการให้ยาโดยการฉีดเข้าใต้ผิวหนังเพื่อวัตถุประสงค์ในการรักษาโดยใช้เข็มฉีดยา แต่ในระยะนั้นความรู้เรื่องเกี่ยวกับแบคทีเรียยังไม่ดีพอ จึงทำให้เกิดอันตรายมาก จนในปี ค.ศ.1860 Louis Pasteur ได้ให้ความรู้เกี่ยวกับแบคทีเรีย พร้อม ๆ กันนั้น Charles Chamberland ได้คิดค้นการฆ่าเชื้อทั้งวิธีที่ใช้ความร้อนแห้งและไอน้ำ และการกำจัดเชื้อโดยใช้ตัวกรอง (Filter) สำหรับภาชนะบรรจุยาฉีด เกาส์ชาวฝรั่งเศสชื่อ Stanislaus Limousin เป็นผู้คิดใช้หลอดแก้วปลายตีบที่เรียกว่าแอมพูล (Ampoule หรือ Ampule)

2.2 ความหมายของยาปราศจากเชื้อ

เพ็ญญา ศรีหิรัญและคณะ (2554: 1-2) กล่าวถึงความหมายของยาปราศจากเชื้อไว้ว่า หมายถึง ยาที่มีคุณสมบัติมีสภาพไร้เชื้อ (Sterile) ไม่มีจุลินทรีย์ เช่น แบคทีเรีย เชื้อรา ไวรัสหรือไม่มีสิ่งมีชีวิตใด ๆ ปนเปื้อนอยู่และไม่มีอนุภาคที่ไม่พึงประสงค์ ปดอมปนอยู่ อีกทั้งตัวยาสาคัญหลักหรือตัวยาอื่น ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของยาต้องมีความคงตัวและปลอดภัย ดังนั้นการผลิตยาปราศจากเชื้อจึงมีการป้องกันการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในระหว่างการผลิตคือบริเวณสะอาด ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดคือบริเวณสะอาด ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนด มีการควบคุมปริมาณผงฝุ่นและเชื้อจุลินทรีย์ให้อยู่ในปริมาณที่กำหนดอย่างเข้มงวดทุกขั้นตอนของการผลิต ซึ่งแตกต่างจากการผลิตรูปแบบอื่นๆ โดยมีระบบการป้องกันการปนเปื้อนจากบุคคลที่ปฏิบัติงานเตรียมยา สถานที่ อุปกรณ์ที่ใช้ผลิต เครื่องมือ เครื่องใช้ทุกชนิด

ภารุณี ธนอมเกียรติ (2549: 1) กล่าวถึงความหมายของยาปราศจากเชื้อไว้ว่าหมายถึงยาฉีดเป็นยาเตรียมปราศจากเชื้ออย่างหนึ่งที่ใช้ฉีดเข้าร่างกายโดยผ่านเข้าสู่ผิวหนังหรือ เยื่อเมือกอื่น ๆ จึงอาจเรียกว่า Injection ก็ได้ คำว่า Parenteral มีรากศัพท์มาจากภาษากรีก 2 คำ คือ para และ enteron (para=beside, enteron=bowel) ซึ่งรวมกันแปลได้ว่า นอกลำไส้ ดังนั้นคำว่า parenteral

จึงมีความหมายว่าการให้ยาโดยไม่ผ่านทางลำไส้เนื่องจากผิวหนังและเยื่ออ่อนของร่างกายเป็นสิ่งป้องกันเชื้อโรคและสิ่งเป็นพิษต่างๆไม่ให้เข้าสู่ร่างกายได้โดยง่าย ยาฉีดจึงต้องเป็นยาเตรียมที่ปราศจากเชื้อและมีความบริสุทธิ์สูงกว่ายาในรูปแบบอื่น ๆ ดังนั้นกระบวนการผลิต ต้องมีความระมัดระวังมากกว่าการผลิตยาในรูปแบบอื่นอย่างมากเพื่อให้ได้ยาฉีดที่มีคุณภาพดีและปลอดภัยต่อผู้ใช้

จากที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่ายาปราศจากเชื้อ หมายถึง รูปแบบยาเตรียมสำหรับฉีด (parenteral preparations) โดยผ่านเข้าทางผิวหนังหรือเยื่ออ่อนอื่น ๆ เป็นยาเตรียมที่ปราศจากเชื้อและมีความบริสุทธิ์สูงกว่ายาในรูปแบบอื่น ๆ โดยต้องมีคุณลักษณะที่สำคัญ 4 ประการ คือ ปราศจากเชื้อ ปราศจากอนุภาคของสาร ปราศจากไพโรเจน และมีความคงตัว

2.3 การผลิตยาปราศจากเชื้อ

การผลิตยาปราศจากเชื้อ ตามหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิตยาแผนปัจจุบันตามกฎหมายว่าด้วยยา พ.ศ.2554 มีหลักการในการผลิตยาปราศจากเชื้อต้องมีข้อกำหนดเพิ่มเติมเป็นพิเศษเพื่อให้ความเสี่ยงน้อยที่สุดจากการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ อนุภาค และไพโรเจน โดยต้องเน้นที่ทักษะ การฝึกอบรม และทัศนคติที่ถูกต้องของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ภาวณิ ธนอมเกียรติ (2549: 116-117,127) การผลิตยาปราศจากเชื้อมีความคล้ายคลึงกับการผลิตยาประเภทอื่น ๆ กล่าวคือต้องมีการเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ให้เป็นไปตามข้อกำหนด GMP ได้แก่ สถานที่ บุคลากร เครื่องมือและอุปกรณ์การผลิต รวมถึงเอกสาร และบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการผลิต

กระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อแบ่งออกได้เป็น 2 กระบวนการ

1. กระบวนการทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนสุดท้ายของการผลิต (Terminal Sterilization Process)

2. กระบวนการปราศจากเชื้อ (Aseptic Process)

ในกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อโดยทั่วไป มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ
2. การผสมยาและการกรอง (Mixing and Filtration)
3. การบรรจุ (Filling)
4. การทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization)
5. การตรวจสอบรั่วของหลอดยาฉีด (Leak Test)
6. การตรวจสอบผง (Particle Inspection)
7. การปิดฉลาก (Labeling)

8. การบรรจุยาลงภาชนะ (Packing)

9. การบรรจุยาลงกล่อง (Cartoning)

ผู้ปฏิบัติงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ควรเป็นคนที่สะอาด ทำงานเป็นระเบียบและไว้วางใจได้ว่า มีความรับผิดชอบ เป็นผู้ที่มีสุขภาพดี ไม่เป็นโรคผิวหนัง ควรได้รับการตรวจสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ ถ้ามีอาการเจ็บป่วยหรือเป็นหวัดจะต้องงดปฏิบัติงานในสถานที่ผลิตยาปราศจากเชื้อจนกว่าจะหายป่วย ผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ผลิตยาปราศจากเชื้อทุกคนควรได้รับการอบรมเป็นพิเศษเกี่ยวกับ เทคนิค ปราศจากเชื้อ มีความรู้พื้นฐานทางจุลชีววิทยา รวมถึงความรู้ในด้านสุขอนามัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ถึงความจำเป็นต่าง ๆ ที่ต้องมีการควบคุมในการผลิตยาปราศจากเชื้อและผลเสียหา ยที่จะเกิดขึ้นหาก ไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้ กระทรวงสาธารณสุข (2554: 11,47) กล่าวถึงหลักการผลิตยา ปราศจากเชื้อต้องมีข้อกำหนดเพิ่มเติมเป็นพิเศษเพื่อให้ความเสี่ยงน้อยที่สุดจากการปนเปื้อนของ จุลินทรีย์ อนุภาคและไพโรเจน (Pyrogen) โดยต้องเน้นที่ทักษะ การฝึกอบรม และทัศนคติที่ถูกต้องของ บุคคลที่เกี่ยวข้อง

3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

3.1 ความหมายของคุณลักษณะที่พึงประสงค์

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. (2546: 253,793) ได้กล่าวถึงความหมาย ของคำว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ดังนี้

คุณลักษณะ หมายถึง เครื่องหมายหรือสิ่งที่ชี้ให้เห็นความดีหรือลักษณะประจำ

พึงประสงค์ หมายถึง ต้องประสงค์ ต้องการ

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ หมายถึง ลักษณะประจำตัวที่ชี้ให้เห็นถึงความดี ที่เป็นที่ต้องการ หรือเป็นที่ต้องประสงค์

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2553: 53) กล่าวไว้ว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ หมายถึง ลักษณะที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนอันเป็นคุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้านคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม จิตสำนึก สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ อย่างมีความสุขทั้งในฐานะพลเมือง ไทยและพลโลก

กระทรวงศึกษาธิการ (2551: 33) ได้กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ 8 ประการ ได้แก่ รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ ซื่อสัตย์สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย และมีจิตสาธารณะ

จากความหมาย ที่กล่าวมา สรุปได้ว่า คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ หมายถึง ลั กษณะที่ แสดงออกอันเป็นลักษณะเฉพาะประจำตัว ซึ่งเป็นที่ยอมรับ และบุคคลทั่วไปมีความพึงพอใจ

3.2 ความสำคัญและองค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ.2545-2549) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2546: 50-51) ได้กำหนดแนวนโยบายเพื่อดำเนินการปลูกฝังและเสริมสร้างศีลธรรม คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และลักษณะที่พึงประสงค์ ในระบบวิถีชีวิตที่ดีงาม โดยมี ยุทธศาสตร์การดำเนินงานกำหนดลำดับความสำคัญของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ที่จะต้องเร่งสร้างเสริมให้เกิดขึ้นกับคนไทยทุกคนในช่วงแรกและช่วงเวลาต่อ ๆ ไป ดังนี้ คือ มีความเพียร รู้จักเก็บออม มีคุณธรรม มีวินัย มีความซื่อสัตย์ ชื่นชมคนดี มีจิตสำนึก มีความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม รักชาติ รักแผ่นดิน

ชูศรี ตันพงศ์ (2546: 38) ได้กล่าวถึงความสำคัญและองค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือต้นตอของความสำเร็จในชีวิต เป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า การมีอุปนิสัยที่ดีหรือที่เรีย ยกกันว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์ อันได้แก่ ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความนอบน้อมถ่อมตน ความซื่อสัตย์ ความอดทน ความยุติธรรม ความมีชีวิต อยู่อย่างเรียบง่าย และการปฏิบัติต่อผู้อื่น เหมือนปฏิบัติต่อตนเองนั้น เป็น คุณสมบัติที่สำคัญยิ่งในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น และเป็นปัจจัยพื้นฐานของความสำเร็จในชีวิต

พรหมพร วรรณลักษณ์ (2548: 8-11) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็กวัยรุ่น ซึ่งเป็นที่ยอมรับและความพึงพอใจของบุคคลทั่วไป ดังนี้

1. คุณลักษณะด้านความรับผิดชอบ หมายถึง ลักษณะที่แสดงออกถึงความสามารถปฏิบัติภารกิจของตนเองโดยไม่ต้อง ึ่งให้ผู้อื่นคอยตักเตือนหรือควบคุมและสามารถรับผิดชอบในการกระทำของตนทั้งต่อตนเองและผู้อื่น ได้แก่ การทำงานที่ได้รับ มอบหมายให้เสร็จ ตั้งใจปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความละเอียด รอบคอบ ไม่ผิดพลาด ตรวจงานทุกครั้ง การตรงต่อเวลา ติดตามงานที่ได้รับมอบหมายและปรับปรุงแก้ไขงานในหน้าที่ให้ดี

2. คุณลักษณะการตระหนักรู้ รับรู้อารมณ์ของตนเอง หมายถึง ลักษณะการแสดงออกที่สามารถรู้ว่ขณะนั้นตนเองอารมณ์และความรู้สึกอย่างไร มีสาเหตุจากอะไร สามารถ ระคาคอารมณ์ล่วงหน้าได้ว่าจะแสดงอารมณ์อย่างไร และรู้ว่ผลลัพธ์ของการแสดงอารมณ์นั้น

3. คุณลักษณะการมีมนุษยสัมพันธ์ หมายถึง ลักษณะการแสดงออกในการมีความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล ทั้งทางกายและจิตใจ ที่ก่อให้เกิดความนับถือรักใคร่ชอบพอกัน ทำให้อยู่ร่วมกันด้วยดีและมีความสุข ได้แก่ การยิ้ม มแย้ม แจ่มใส การกล่าวทักทาย และความสามารถในการมีสัมพันธภาพกับผู้อื่นโดยสร้างและรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้

4. คุณลักษณะความมีวินัย หมายถึง ลักษณะการแสดงออกที่ประพฤติปฏิบัติตนให้อยู่ใน

ระเบียบข้อบังคับ สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเอง รู้ว่าสิ่งใดดีควรทำ และสิ่งใดไม่ดีควรหลีกเลี่ยง เลือกทำแต่สิ่งที่ตน เห็นว่าเหมาะสมไม่ขัดต่อระเบียบของโรงเรียนและสังคม และไม่ไปละเมิดสิทธิของผู้อื่น ได้แก่ การแต่งกายตามระเบียบ ประพฤติปฏิบัติตนเป็นคนดี เข้าคิวก่อนหลังในการรับสิ่งของ การรอรถประจำทาง การปฏิบัติตามกฎจราจร ทั้งขณะในถึงขณะ

5. คุณลักษณะความซื่อสัตย์ หมายถึง ลักษณะการแสดงออกที่ประพฤติตรงไปตรงมา ทำสัญญาที่ให้ไว้กับตนเองและผู้อื่น พูดแต่ความจริง ไม่พูดปด

องค์การเภสัชกรรม (2550: 1-3) กล่าวถึงองค์ประกอบของคุณลักษณะที่ทำการประเมินตามหลักเกณฑ์ประจำปีของพนักงานไว้ดังนี้

1. ปริมาณและหรือคุณภาพของผลงาน หมายถึง ผลงานที่ทำได้เปรียบเทียบกับปริมาณหรือคุณภาพ รวดเร็วเรียบร้อย ต้องสมบูรณ์ของผลงานที่กำหนด หรือตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย

2. ความรู้เกี่ยวกับงานในหน้าที่ หมายถึง ความรู้ความเข้าใจ วิธีปฏิบัติงานในหน้าที่ และเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงาน หรือเทคนิคเฉพาะในการทำงานและทักษะการนำมาใช้ในการทำงานในหน้าที่

3. การตระหนักในคุณภาพ หมายถึง การให้ความสำคัญกับรายละเอียดของงานในทุกด้านอย่างต่อเนื่องและการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล หรืองานที่ปฏิบัติก่อนส่งมอบงาน

4. การทำงานเป็นทีม หมายถึง การให้ความร่วมมือช่วยเหลืออำนวยความสะดวกต่อการทำงานของทีมงานและหน่วยงานต้นสังกัด รวมไปถึงหน่วยงานอื่นๆทั้งภายในและภายนอกองค์กร

5. ความรับผิดชอบต่องานในหน้าที่ สังคม และสิ่งแวดล้อม หมายถึง รับผิดชอบในการปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติงานโดยตระหนักถึงสังคมและสิ่งแวดล้อม

6. การให้บริการที่เป็นเลิศแก่ลูกค้า ทั้งภายในและภายนอก หมายถึง การค้นหาและวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า รวมทั้งการให้บริการเพื่อสนองตอบตามความต้องการและคว ามพึงพอใจของลูกค้าทั้งภายในและภายนอกได้อย่างรวดเร็ว

7. การสื่อสารที่ดี หมายถึง ความสามารถในการรับรู้ ได้แก่ การรับฟัง ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ เข้าใจสาระต่าง ๆ อย่างถูกต้อง สามารถถ่ายทอดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้องชัดเจนเหมาะสมตรงประเด็น

8. ความประพฤติ การปฏิบัติตามระเบียบวินัย หมายถึง การประพฤติตน ลักษณะนิสัย การแสดงออกในการรับรู้และเข้าใจ วางตัวให้เป็นที่ยอมรับไว้วางใจ ได้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ ฎ ระเบียบ ข้อบังคับขององค์การ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

9. การใช้เวลาและการเข้าทำงาน หมายถึง การรักษาเวลาทำงาน เวลาค้นหาหมาย การส่งมอบงาน และการเข้าร่วมกิจกรรม รวมทั้งความตั้งใจและพร้อมที่จะปฏิบัติงานในหน้าที่

10. การใช้และการดูแลรักษาทรัพย์สินขององค์การเภสัชกรรม หมายถึง การใช้ทรัพย์สินอย่างมีประสิทธิภาพ ป้องกันไม่ให้ชำรุดหรือสูญหาย และการดูแลเก็บรักษาให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

11. ความคิดริเริ่มและการตัดสินใจ หมายถึง การนำเสนอแนวคิด วิธีการและขั้นตอนการทำงานใหม่ๆ การพัฒนาระบบงานให้มีประสิทธิภาพ ความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ กำหนดแนวทางเลือกในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งการพิจารณาแนวทางเลือกที่เหมาะสมกับสถานการณ์นั้น

12. ความเป็นผู้นำ หมายถึง ความสามารถในการจูงใจบุคคลอื่น และกิริยาท่าทางในการชักนำให้ผู้อื่นเห็นชอบปฏิบัติหรือทำงานให้สำเร็จ เพื่อบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานและองค์การ รวมทั้งการประพฤติปฏิบัติตามระเบียบวินัย เป็นตัวอย่างที่ดีแก่พนักงานทั่วไป

13. การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง การใช้ ดูแล บำรุงรักษา และบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ เช่น กำลังคน เวลา เครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุอุปกรณ์ ฯลฯ ให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานและองค์การอย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญและองค์ประกอบของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าวมาพอสรุปได้ว่า คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบุคคลเป็นส่วนสำคัญในการปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จเป็นยอมรับของบุคคลทั่วไปคุณลักษณะดังกล่าวคือความขยันหมั่นเพียร ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความเป็นผู้นำ ความซื่อสัตย์ การตระหนักถึงคุณภาพในการปฏิบัติงาน การตระหนักถึงอารมณ และบริหารอารมณ์ของตนเองได้ ความคิดริเริ่มการตัดสินใจ การสื่อสาร และการมีมนุษยสัมพันธ์ ดังนั้น คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ประกอบด้วย คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน คุณลักษณะด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน และคุณลักษณะด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2547: 10-16) กล่าวว่าถึงความหมายของ Competency หรือ ความสามารถ หรือ ศักยภาพ หรือ สมรรถนะ ดังนี้

หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นถึงความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ทศนคติ (Attitude) ความเชื่อ (Belief) และอุปนิสัย (Trait)

หมายถึง กลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะของบุคคล (Attributes) หรือเรียกกันว่า KSAs ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากพฤติกรรมในการทำงานที่แสดงออกของแต่ละบุคคลที่สามารถวัดและสังเกตเห็นได้

ที่มาของ Competency เริ่มต้นขึ้นช่วงทศวรรษที่ 1970 ศาสตราจารย์ David C. McClelland แห่งมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ได้พัฒนาแบบทดสอบขึ้นมาหนึ่งชุดเพื่อใช้วัดว่าทัศนคติและนิสัยอะไรที่ผู้ประสบความสำเร็จมี และคนที่ไม่ประสบความสำเร็จไม่มี (ณรงคิวิทย์ แสนทอง. 2547: 10-16; อ้างอิงจาก Anntoinette D. Lucia. 1999: 15)

ประเภทของ Competency แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. Core Competency หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่จะทำใหเห็นถึงความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัยของคนในองค์กรโดยรวม ที่จะช่วยให้องค์การบรรลุเป้าหมายตามวิสัยทัศน์ได้
2. Job Competency หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่จะทำใหเห็นถึงความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัย ที่จะช่วยส่งเสริมให้คน ๆ นั้นสามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้น ๆ ได้สูงกว่ามาตรฐาน
3. Personnel Competency หมายถึง บุคลิกลักษณะของค นที่จะทำใหเห็นถึงความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความเชื่อ และอุปนิสัย ที่ทำให้บุคคลคนนั้นมีความสามารถในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้โดดเด่นกว่าคนทั่วไป เช่น พวกที่สามารถอาศัยอยู่กับแมลงป่องหรืออสรพิษได้ เป็นต้น ซึ่งเรามักเรียก Personnel Competency ว่า “ความสามารถพิเศษส่วนบุคคล” (ห้ามเลียนแบบ)

ประโยชน์ของ Competency มีดังนี้

1. ช่วยสนับสนุนวิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ขององค์การ

Competency ที่เป็นหลักหรือที่เรียกว่า Core Competency นั้นจะช่วยการสร้างกรอบแนวคิด พฤติกรรม ความเชื่อ ทัศนคติของคนในองค์การให้เป็นทิศทางเดียวกับวิสัยทัศน์ ภารกิจและกลยุทธ์ขององค์การ และ Core Competency เปรียบเสมือนตัวเร่งปฏิกิริยาให้เป้าหมายต่าง ๆ บรรลุเป้าหมายได้ดีและเร็วยิ่งขึ้น

2. การสร้างวัฒนธรรมองค์กร (Corporate Culture)

ถ้าองค์กรใดไม่ได้ ออกแบบวัฒนธรรมโดยรวมขององค์กรไว้ อยู่ไปนาน ๆ พนักงานหรือบุคลากรจะสร้างวัฒนธรรมองค์กรขึ้นมาเองโดยธรรมชาติ ซึ่งวัฒนธรรมองค์กรที่เกิดขึ้นอาจมีบางอย่างสนับสนุนหรือเอื้อต่อการดำเนินธุรกิจขององค์การ แต่วัฒนธรรมบางอย่างอาจจะเป็นปัญหาอุปสรรคต่อการเติบโตขององค์การ Competency จึงมีประโยชน์ต่อการกำหนดวัฒนธรรมองค์กรดังนี้

- ช่วยสร้างกรอบการแสดงออกของพฤติกรรมของคนในองค์การโดยรวมให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์การให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

- ช่วยให้เห็นแนวทางการพัฒนาบุคลากรในภาพรวมขององค์กรได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดวัฒนธรรมตามธรรมชาติที่ไม่พึงประสงค์

3. เป็นเครื่องมือในการบริหารงานด้านทรัพยากรมนุษย์

3.1 การคัดเลือกบุคลากร (Recruitment) ได้แก่ คัดเลือกคนให้เหมาะสมกับงานและวัฒนธรรมองค์กร นำไปใช้ออกแบบสอบถามหรือแบบทดสอบ ลดการสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการทดลองงาน ลดการสูญเสียเวลาและทรัพยากรในการฝึกอบรมพนักงานใหม่ที่มีความสามารถไม่สอดคล้องกับความต้องการของตำแหน่งงาน

3.2 การพัฒนาและฝึกอบรม (Training & Development) ได้แก่ นำไปใช้จัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในการพัฒนาและฝึกอบรม (Training Road Map) นำไปใช้จัดทำแผนพัฒนาความสามารถส่วนบุคคล (Individual Development Plan) จากการนำช่องว่าง (Training Gap) ระหว่างความสามารถที่ตำแหน่งต้องการกับความสามารถที่มีอยู่ และช่วยในการวางแผนพัฒนาผู้ดำรงตำแหน่งให้สอดคล้องกับเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพด้วยการนำเอา Competency ของตำแหน่งงานที่สูงขึ้นไปมาพัฒนาบุคลากรในขณะที่เขายังอยู่ในตำแหน่งที่ต่ำกว่า

3.3 การเลื่อนระดับปรับตำแหน่ง (Promotion) ได้แก่ การใช้พิจารณาความเหมาะสมในการดำรงตำแหน่งที่สูงขึ้นไป โดยพิจารณาทั้งความสามารถในงาน (Technical Competencies) และความสามารถทั่วไป (General Competencies) เช่น ด้านการบริหาร ด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น ด้านระบบการคิด

3.4 การโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่ (Rotation) ช่วยหาผู้มี Competency ที่เหมาะสมกับตำแหน่งที่

3.5 การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance Appraisal) ทราบได้ว่า Competency ไດช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้สูงกว่าผลงานมาตรฐานทั่วไป

3.6 การบริหารผลตอบแทน (Compensation) ได้แก่ การกำหนดอัตราค่าจ้างพนักงานใหม่ว่าควรได้รับเท่าไร

3.3 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์กรเภสัชกรรม

3.3.1 คุณลักษณะด้านความรู้ และทักษะและ การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

3.3.2 คุณลักษณะด้านพฤติกรรม

3.3.2.1 ความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน

3.3.2.2 ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม

3.3.2.3 ความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน

3.3.2.4 ความมีวินัยในการปฏิบัติงาน

3.3.2.5 ความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง

คุณลักษณะด้านความรู้และทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

ความหมายของความรู้และทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า

พาร์เคและสแตนฟอร์ด (ธีรศักดิ์ คงเจริญ. 2545: 41,48; อ้างอิงจาก Parkay; & Stanford. 1992: 410) ได้กล่าวถึงผู้มีความรู้หมายถึงผู้มีความรู้ ทางทฤษฎีในระดับสูงและมีวิธีอันแยบยลในการประยุกต์นำความรู้มาปฏิบัติหน้าที่การทำงานในชีวิตประจำวันและหน้าที่การทำงานได้อย่างเหมาะสมและได้เสนอว่าความรู้และทักษะที่จำเป็นของบุคคลประกอบด้วย

1. ด้านความรู้ที่สำคัญ ประกอบด้วย

1.1 ความรู้เรื่องตนเองและผู้อื่น

1.2 ความรู้เรื่องงาน

1.3 ความรู้เรื่องทฤษฎี

2. ด้านทักษะที่สำคัญ

2.1 ทักษะในการปฏิบัติงาน

2.2 ทักษะการปฏิสัมพันธ์

3. ด้านการตอบสนองและการแก้ปัญหา

เซเยอร์ (ธีรศักดิ์ คงเจริญ. 2545: 53; อ้างอิงจาก Sayer. 1996: 18) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของผู้มีความรู้ความสามารถไว้ว่าหมายถึงผู้ที่มีบริการสาธารณะในสิ่งสำคัญได้อย่างเหมาะสม

คุณลักษณะด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน

ความหมายของความขยันหมั่นเพียร

ชม ภูมิภาค (2525: 169) ให้ความหมายของความขยันหมั่นเพียรไว้ว่าหมายถึงความขยันขันแข็ง เอาการเอางาน มีความพยายาม มีความบากบั่นมั่นคง ไม่ทอดถอนใจนอกจากนี้ยังได้กล่าวว่าความขยันหมั่นเพียรจะประสบความสำเร็จได้ดีก็ด้วยอาศัยคุณธรรมควบคู่คือ อิทธิบาท 4 อันได้แก่

1. ฉันทะ คือ ความพอใจในสิ่งที่กำลังทำอยู่ เป็นเรื่องเกี่ยวกับการมีทัศนคติต่อเรื่องนั้นๆ เมื่อมีทัศนคติที่ดี มีความพอใจในเรื่องนั้นก็ย่อมจะมีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานนั้น

2. วิริยะ คือ ความบากบั่น แม้พบความล้มเหลวไม่ยอมทอดทิ้งไม่ท้อแท้

3. จิตตะ คือ ความเอาใจใส่ด้วยความตั้งใจ เพ่งเล็งต่องาน เป็นความตั้งใจที่จะทำงานให้สำเร็จ

4. วิมังสา คือ การหมั่นตรึกตรอง พิจารณาสอบสวนในการปฏิบัติงานกระทำด้วยการใช้สติปัญญา ตรึกตรองหาเหตุผล ให้ประจักษ์ชัดว่างานนั้นจะอย่างไร โดยวิธีใดจึงจะสำเร็จผลตามต้องการ

หน่วยศึกษานิเทศก์ กระทรวงศึกษาธิการ (2529: 3) ให้ความหมายของความขยันหมั่นเพียรไว้ว่าหมายถึงมีใจรักตั้งใจมุ่งมั่นในการเล่าเรียนหรือการทำงานแม้ว่าจะยากหรือมีอุปสรรคต่างๆ ก็จะมีมานะจนกระทั่งงานสำเร็จ

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2529: 35) ให้ความหมายของความขยันหมั่นเพียรไว้ว่าหมายถึงการเป็นคนมีความรับผิดชอบและมุ่งมั่นในการศึกษาหรือการทำงานให้สำเร็จโดยเร็วที่สุด มีความอดทนไม่ย่อท้อต่อความลำบาก และรู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จทันเวลา มีความกระตือรือร้นเพื่อให้ได้รับผลสำเร็จ

กู๊ด (Good. 1973: 132) กล่าวถึงความขยันไว้ว่าหมายถึงความมุ่งมั่นในการใช้ความพยายามเพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายให้ประสบความสำเร็จ

เวบสเตอร์ (Webster. 1973: 281) ให้ความหมายความขยันหมั่นเพียรไว้ว่าหมายถึงความพยายามอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้รับผลสำเร็จในงาน ทำงานด้วยความระมัดระวัง เอาใจใส่ และอดทน

จากความหมายที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าความขยันหมั่นเพียรหมายถึงความขยันขันแข็ง เองงานเอาการ มีความพากเพียรพยายาม มีความบากบั่นมั่นคง ไม่ท้อถอย มีทัศนคติที่ดีต่องาน รักงาน มีความพอใจในงานนั้น มีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานนั้น มีความบากบั่นความเอาใจใส่ด้วยความตั้งใจ ในการทำงานให้ดี

องค์ประกอบของความขยันหมั่นเพียร

กรมวิชาการ (2523: 61-63) กล่าวถึงความขยันหมั่นเพียรว่าเป็นธรรมะที่ช่วยเสริมสร้างความสำเร็จในชีวิต ควรใช้ร่วมกับปัญญาและจริยธรรมในหมวดอิทธิบาท 4 ที่เน้นความพอใจ ความมีน้ำใจ จดจ่อและความไตร่ตรองและยังได้กล่าวถึงพฤติกรรมของผู้ที่มีความขยันหมั่นเพียรไว้ดังต่อไปนี้

1. มาสสม่ำเสมอไม่ขาดไม่ลา
2. กระตือรือร้นมีใจรักโดยไม่ต้องให้ใครตักเตือน
3. ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมาย
4. พยายามแก้ไขข้อบกพร่องของตน

5. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความอดทนไม่ทอดทิ้ง
6. มีมานะบากบั่นที่จะทำงานให้ผิตน้อยที่สุด
7. ศึกษาค้นคว้า สอบถาม และหาความรู้เกี่ยวกับงานที่ทำอยู่เสมอๆ
8. ไม่ละเลยหรือทอดทิ้งธุระ การงานของตน
9. ควบคุมตนเองให้ใช้เวลาในการทำงานได้ตามกำหนดเสมอ
10. มีความตื่นตัวเสมอในการทำงาน
11. ทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความตั้งใจไม่ละทิ้งหน้าที่
12. ตรวจสอบวิธี-ปรับปรุงวิธีการทำงานให้มีประสิทธิภาพและให้ก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา
13. มีความเอาใจใส่ฝึกฝนในงานมีความพากเพียรพยายามทำงานที่ยากให้สำเร็จ
14. มีความพยายามอุตสาหะในการทำงานที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม
15. ไม่เกี่ยงเลียงงานส่วนรวม
16. มีความเพียรพยายามนำชื่อเสียงมาสู่หน่วยงาน
17. เสียสละไม่ทอดทิ้งเพื่องานส่วนรวมและหน่วยงาน

คุณลักษณะด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน

ความหมายของความรับผิดชอบ

กระทรวงศึกษาธิการ กรมสามัญการศึกษา (2529: 3) กล่าวว่า หมายความว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง การเป็นผู้ที่เอาใจใส่ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ รู้จักหน้าที่ ปฏิบัติตามหน้าที่อย่างเคร่งครัด มีความเพียรพยายาม และละเอียดรอบคอบในการทำงาน

กู๊ด (Good. 1973: 498) กล่าวว่าความรับผิดชอบ หมายถึง หน้าที่ประจำของบุคคล เมื่อบุคคลได้รับการมอบหมายอย่างใดอย่างหนึ่ง ก็ จะปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบ อย่างเต็มความรู้ความสามารถ

ฟังก์และแวนแนลล์ (Funk & Wagnalls. 1961: 1073) ให้ความหมายไว้ว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง การแสดงออกถึงความรับผิดชอบและรับผิดชอบในการกระทำของตน มีความซื่อสัตย์ไว้ใจได้ ทำหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถตอบสนองต่อหน้าที่หรือข้อตกลงที่ตั้งไว้ตามอุดมคติ กฎของศีลธรรมและหลักธรรม

แคทเทล (Cattell. 1963: 145) กล่าวว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง บุคคลที่มีความรับผิดชอบในหน้าที่ มีความบากบั่นพากเพียร ถือศักดิ์ศรี ยึดมั่นในกฎเกณฑ์

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า ความรับผิดชอบ หมายถึง การ เป็นผู้นำที่เอาใจใส่ในการทำงานรับผิดชอบอย่างมีประสิทธิภาพ ปฏิบัติตามหน้าที่อย่างเคร่งครัดละเอียดรอบคอบ ปฏิบัติงาน

อย่างเต็มความรู้ เต็มความสามารถของตน มีความบากบั่นพากเพียร ถือศักดิ์ศรี ยึดมั่นในกฎเกณฑ์ขององค์กร

ความสำคัญและองค์ประกอบของความรับผิดชอบ

คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2519: 18) ได้ให้ความสำคัญของคุณลักษณะความรับผิดชอบต่อเป็นคุณลักษณะที่ควรปลูกฝังให้แก่บุคคลเป็นอย่างดี

จรรยา สุวรรณทัต และดวงเดือน พันธุมนาวิน . (2521: 28) กล่าวว่าไว้ว่าความ มุ่งสู่รับผิดชอบ เป็นลักษณะของความเป็นพลเมืองที่ดีที่สำคัญอย่างหนึ่ง เพราะเนื่องจากว่าความ มุ่งสู่รับผิดชอบนี้เป็นลักษณะนิสัยและทัศนคติของบุคคล ซึ่งเป็นเครื่องผลักดันให้ปฏิบัติตามระเบียบ เคารพสิทธิของผู้อื่น ทำตามหน้าที่ของตนและมีความซื่อสัตย์สุจริต ความเป็นคนมีความรับผิดชอบนี้เป็นลักษณะที่จะช่วยให้การอยู่ร่วมกันในสังคมเป็นไปโดยความราบรื่น สงบสุข นอกจากนั้นความรับผิดชอบยังเป็นคุณธรรมที่สำคัญในการพัฒนาประเทศด้วย

กรมการศาสนา (2525: 14) กล่าวว่า ความรับผิดชอบต่อเป็นคุณลักษณะของคนไทยอย่างหนึ่งที่จำเป็นต้องปลูกฝังให้กับคนไทยมีจิตสำนึกในหน้าที่ และความรับผิดชอบต่อสังคมและประเทศชาติก็เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะความรับผิดชอบต่อเป็นลักษณะของความเป็นพลเมืองดี เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้สังคมเป็นระเบียบและสงบสุข

ธวัชชัย ชัยเจริญฉายากุล (2529: 7-20) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความรับผิดชอบต่อเป็นจริยธรรมที่จะต้องปลูกฝังให้เยาวชนและบุคลากรในองค์กร โดยจัด ลำดับความสำคัญของค่านิยมพื้นฐานทางจริยธรรม พบว่าคุณลักษณะความรับผิดชอบต่อเป็นค่านิยมพื้นฐานที่สำคัญที่ควรเร่งปลูกฝังให้คนไทยเป็นอันดับหนึ่ง

ทองคุณ หงส์พันธุ์ (2535: 122) ได้กล่าวถึงความสำคัญของความรับผิดชอบต่อ ถ้าผู้ใดมีความรับผิดชอบต่อเป็นผลดีต่อบุคคลนั้น จะได้รับความเชื่อถือ และความไว้วางใจจากผู้อื่น การงานสำเร็จเรียบร้อยได้ผลดี เกิดความเชื่อมั่นในตนเองเพราะปฏิบัติหน้าที่อย่างถูกต้องครบถ้วน เกิดความมั่นคงในสังคมและชาติ สังคมและชาติสามารถพัฒนาไปสู่ความเจริญได้รวดเร็ว มีความสะดวกสบาย และร่วมเย็นเป็นสุขเกิดขึ้นในสังคมและชาติ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2539: 94) ได้กล่าวว่า ความรับผิดชอบต่อเป็นคุณลักษณะที่สำคัญ เพราะถ้าบุคคลในสังคมมี ความรับผิดชอบต่อ การปฏิบัติหน้าที่การงานก็จะสำเร็จ นอกจากนี้ความรับผิดชอบต่อทำให้ได้รับความไว้วางใจจากผู้อื่น ก่อให้เกิดความมั่นคงในวิถีชีวิตที่ดำเนินอยู่ ลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบต่อ

กระทรวงศึกษาธิการ (2523: 146) ได้กล่าวถึงขอบข่ายพฤติกรรมของผู้ที่มีความรับผิดชอบว่าเป็นผู้เอาใจใส่ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ มีความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่ เคารพต่อระเบียบ กฎเกณฑ์และมีวินัยในตนเอง มีอารมณ์หนักแน่น เมื่อเผชิญกับอุปสรรค รู้จักหน้าที่และทำตามหน้าที่อย่างดี มีความเพียรพยายาม มีความละเอียดรอบคอบ ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ ปรับปรุงงานในหน้าที่ได้ดียิ่งขึ้น ตรงต่อเวลา ยอมรับการกระทำของตน

ชม ภูมิภาค (2525: 127-128) ได้กล่าวว่า ลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบต่ อตนเอง จะต้องเอาใจใส่ต่องาน รอบคอบ ละเอียดถี่ถ้วน ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์

กรมสามัญศึกษา (2529: 3) กล่าวถึง ลักษณะของผู้ที่รู้จักรับผิดชอบต่อตนเอง ได้แก่ ตรงต่อเวลา รู้จักหน้าที่ รู้จักคุ้มครองตนเอง รู้จักควบคุมความประพฤติตน รู้จักรักษาสุขภาพอนามัย

บราว (Browne. 1958: 58) กล่าวว่าไว้ว่าลักษณะของบุคคลที่มีความรับผิดชอบคือ เป็นผู้ที่มีความปรารถนาที่จะทำงานดีขึ้นกว่าเดิม สามารถปฏิบัติงานให้สำเร็จลุล่วงตามเป้าหมาย มีความซื่อสัตย์สุจริตและตรงต่อเวลา

จอท (Gough. 1969: 10) กล่าวว่าไว้ว่า บุคคลที่มีความรับผิดชอบ เป็นผู้มีความรู้สึกรับผิดชอบชั่วดี เป็นคนที่ชอบวางแผนก่อนลงมือทำงาน มีความรับผิดชอบ ในงาน มีความคิดก้าวหน้า มีความสามารถ มีความเป็นอิสระ พึ่งตนเองได้ ชอบคิด มีลักษณะตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา

จากเอกสารดังกล่าวพอสรุปได้ว่าลักษณะของผู้ที่มีความรับผิดชอบ เป็นผู้เอาใจใส่ในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตรงต่อเวลา รู้จักหน้าที่ ทำตามหน้าที่อย่างดี ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่ ละเอียดรอบคอบ ปรับปรุงงานในหน้าที่ จนงานสำเร็จตามเป้าหมาย

การพัฒนาความรับผิดชอบ

กิ่งแก้ว อรรถากร (2524: 15-19) กล่าวว่าไว้ว่า ความรับผิดชอบเป็นคุณลักษณะที่สามารถเรียนรู้และรับจากวัฒนธรรมโดยอาศัยการอบรมสั่งสอน หรือจากบุคคลแวดล้อม ซึ่งเป็นคุณลักษณะ การอยู่ร่วมกันในสังคม

ชำเรือง วุฒิจันทร์ (2524: 93-99) กล่าวว่าไว้ว่า การปลูกฝังความรับผิดชอบนั้นสามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะมุ่งเน้นความรู้ทางทฤษฎี และลักษณะที่มุ่งเน้นการประพฤติปฏิบัติจริง หรือการจัดในรูปแบบหลักสูตรแฝง ซึ่งการจัดทั้ง 2 ลักษณะนี้จะต้องจัดควบคู่กันและมีลักษณะที่เกื้อกูลซึ่งกันและกัน

จินตนา ไบกาชุย (2528: 19) กล่าวถึงการฝึกความรับผิดชอบไว้ในรายการวิทยุ สำหรับส่งเสริมความสัมพันธ์ในครอบครัวของเยาวชน พ่อแม่ ผู้ปกครอง ควรรู้จักหัด รู้จักฝึก รู้จักใช้ให้ลูกๆ

ช่วยทำงานบ้าง เพื่อฝึกหัด ฝึกสอน ให้รู้จักช่วยเหลือตนเองและที่สำคัญก็คือการหัดให้รู้จักรับผิดชอบในหน้าที่ของตน เพื่อเตรียมพร้อมเป็นผู้ใหญ่ที่ดี

ทองคำณ หงส์พันธ์ (2535: 132-133) ได้เสนอวิธีฝึกฝนตนเองให้เกิดความรับผิดชอบไว้ดังนี้

1. พยายามศึกษางานที่เราทำอยู่ว่ามีอะไรบ้าง มีบทบาทหน้าที่อะไรบ้าง ก็พยายามทำความเข้าใจให้ชัดเจนว่าอะไรที่เป็นหน้าที่หลัก อะไรที่เป็นหน้าที่รอง
 2. พยายามทำปฏิทินการปฏิบัติงานของตนเป็นรายวัน รายสัปดาห์ และรายเดือนมีสมุดบันทึกนัดหมายกันลืม
 3. พยายามฝึกการตรงต่อเวลา หัดตื่นเป็นเวลา นอนเป็นเวลา และปฏิบัติภารกิจต่างๆ ให้ตรงต่อเวลาที่กำหนดไว้ ให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด
 4. ดำเนินชีวิตให้มีรูปแบบคงเส้นคงวา ทำอะไรให้เป็นนิสัยอย่าผัดวันประกันพรุ่ง ต้องตั้งใจให้เด็ดขาด ตัดสินใจลงมือทำทันที
 5. สนุกอยู่กับงาน
- จากเอกสารดังกล่าวมา พอสรุปได้ว่า การพัฒนาความรับผิดชอบ สามารถเรียนรู้จากวัฒนธรรม โดยอาศัยการอบรมสั่งสอน หรือจากบุคคลแวดล้อม โดยมีลักษณะการปลูกฝังได้ 2 ลักษณะ คือมุ่งเน้นความรู้ทางทฤษฎีและมุ่งเน้นการลงมือปฏิบัติจริง

ดังนั้นบุคคลสามารถฝึกฝนความรับผิดชอบได้โดยศึกษางาน ของตนว่าทำอะไรอยู่ ทำปฏิทิน ปฏิบัติงาน จัดบันทึก นัดหมาย ตรงต่อเวลาเสมอ ดำเนินชีวิตให้คงเส้นคงวา ทำงานให้เสร็จ ไม่ ผัดวันประกันพรุ่ง

คุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์

ความหมายของความซื่อสัตย์

กรมการศาสนา (2521: 146) ให้ความหมายไว้ว่าความซื่อสัตย์สุจริตและความยุติธรรม หมายถึงความประสงค์ที่ไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อนไม่เอาเปรียบกลั่นแกล้งหรือคดโกงผู้อื่นให้ยึดหลักเหตุผล ระเบียบแบบแผนกฎเกณฑ์ในความประพฤติทางกาย วาจา ใจ

กรมวิชาการ (2523: 60-61) ได้กล่าวไว้ว่าความซื่อสัตย์สุจริตเป็นจริยธรรมที่เน้นความสัตย์ ต่อตนเอง ต่อหน้าที่การงาน คำมั่นสัญญา แบบแผน กฎหมายและความถูกต้องอันดีงาม โดยมี ลักษณะพฤติกรรม ชี้บ่งดังนี้

1. ซื่อตรงต่อเวลา
2. ซื่อตรงต่องานของตนเองที่ได้รับมอบหมาย
3. ซื่อตรงต่อหน้าที่การงานที่อยู่ในความรับผิดชอบของตน
4. ซื่อตรงต่อคุณธรรม (การประพฤติปฏิบัติตนที่ดี)
5. ซื่อตรงต่อการนัดหมาย (การนัดพบปะ การประชุม)
6. ซื่อตรงต่อการให้สัญญา (คำพูด เงิน การช่วยเหลือ)
7. ซื่อตรงต่อระเบียบข้อบังคับของโรงเรียน
8. ซื่อตรงต่อคำสั่งของผู้บังคับบัญชา
9. ซื่อตรงต่อทรัพย์สินของผู้อื่น
10. ซื่อตรงต่อหน้าที่การงานของผู้อื่น จัดแบ่งให้สมาชิกในกลุ่มไม่ก้าวก่ายงานของผู้อื่น
11. ซื่อตรงต่อระเบียบแบบแผนประเพณี
12. ความซื่อตรงต่องานที่หมู่คณะมอบหมาย
13. ความซื่อตรงต่อข้อมูลปัจจุบัน มีความยุติธรรม

สมโชค พูลนวม (2523: 67) กล่าวว่าความซื่อสัตย์หมายถึงลักษณะการกระทำหรือ ความรู้สึกของบุคคลในส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับเรื่องต่อไปนี้

1. ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่เช่นไม่ทุจริตต่อหน้าที่เพื่อประโยชน์ให้แก่ตนเองหรือผู้อื่น
2. การมาทำงานตรงเวลา อุทิศเวลาให้กับงานไม่เลิกลางก่อนถึงเวลาที่กำหนด
3. มีความตั้งใจทำงานโดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น
4. มีความมั่นคงในความคิดที่ถูกต้องของตนมีความเชื่อมั่นในตนเอง

5. การไม่ใช้อำนาจหน้าที่เพื่อหาประโยชน์ใส่ตนในทางมิชอบหรือฉ้อฉลบุคคลอื่น

6. การไม่ทำผิดกฎหมายในลักษณะการลักทรัพย์ ยักยอก หรือเบียดเบียนผู้อื่น

สงบ มีลักษณะ (2524: 34) กล่าวไว้ว่าความซื่อสัตย์หมายถึงการมีค่านิยมประพฤติปฏิบัติตรงต่อเวลาและความเป็นจริงเช่นตรงต่อหน้าที่ ตรงต่อความรับผิดชอบ ตรงต่อคำมั่นสัญญา ตรงต่อระเบียบกฎเกณฑ์ที่ดี

โชติ เพชรชื่น (2524: 28) กล่าวไว้ว่าความซื่อสัตย์หมายถึงคุณลักษณะด้านความรู้สึกรู้สึกนึกคิดหรือระดับจิตใจมีความมั่นคงมิได้ผันแปรไปตามความต้องการของตนเองหรือของผู้อื่นและจะไม่ยัดเอาวัตถุสิ่งของที่ไม่ใช่ของตนเองมาเป็นของตน ทำตามสัญญาและระเบียบถือกฎเกณฑ์ของกลุ่มจะพูดตามสภาพความเป็นจริงที่เกิดขึ้นจะต่อต้านหรือขัดขวางผู้อื่นที่ปฏิบัตินอกเหนือกฎเกณฑ์

จากเอกสารที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าความซื่อสัตย์หมายถึงการตรงต่อเวลา การตรงต่อหน้าที่ รับผิดชอบต่อคำสั่งของผู้บังคับบัญชาตั้งในปฏิบัติงานไม่โกหกหลอกลวงทั้งต่อตนเองต่อหน้าที่การงานและหมู่คณะ

ความสำคัญของความซื่อสัตย์

สมบุญ ทินกร (2535: 40)กล่าวถึงความสำคัญของความซื่อสัตย์ไว้ว่าความซื่อสัตย์เป็นจริยธรรมที่สำคัญยิ่งประการหนึ่งประการหนึ่งซึ่งบุคคลควรยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตของคนทั้งนี้เพราะความซื่อสัตย์มีประโยชน์ต่อตนเอง สังคมและประเทศชาติ โดยสรุป ดังนี้

1. ความซื่อสัตย์จะทำให้บุคคลไม่เอาเปรียบผู้อื่นโดยการแสวงหา ประโยชน์ใส่ตนในทางที่มิชอบ ซึ่งจะเป็นเหตุนำมาซึ่งตามเสียหายต่อทั้งตนเองและอาชีพหรือหน่วยงานที่ตนสังกัดอีกทั้งมีความซื่อสัตย์ ตรงต่อเวลาในการทำงาน จึงมีเหตุการณ์อุทิศเวลาให้กับงานและรับผิดชอบต่อภาระงานในหน้าที่ ของตนให้กับงานและรับผิดชอบต่อภารกิจในหน้าที่ของตนให้เต็มความสามารถและดีที่สุด

2. ความซื่อสัตย์จะทำให้สู่ความสงบสุขภายในสังคมเพราะสมาชิกทุกคนในสังคมจะให้ความเคารพและปฏิบัติตามกติกาและกฎเกณฑ์ของสังคมและไม่มุ่งเองรอดเอาเปรียบซึ่งกันและกัน

3. ความซื่อสัตย์จะส่งผลให้บุคคลผู้นั้นตั้งมั่นอยู่ในศีลธรรมอันดีงามไม่เบียดเบียนผู้อื่น ให้ได้รับความเดือดร้อนและให้ความช่วยเหลือผู้อื่นตามกำลังของคนในวาระโอกาสที่เหมาะสม

4. บุคคลที่มีความซื่อสัตย์ทางด้านความคิดของตนเองและผู้อื่นเมื่อมีโอกาสที่ทำงานร่วมกัน

เป็นหมู่คณะก็จะแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานและองค์กรให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

5.บุคคลที่ยึดมั่นในความซื่อสัตย์ ย่อมจะพูดจาอย่างตรงไปตรงมาด้วยความเป็นจริง ไม่สร้างความบาดหมางใจให้กับผู้อื่น

ประเภทของความซื่อสัตย์

กรมวิชาการ (2525: 147-148) ได้จำแนกประเภทของความซื่อสัตย์ไว้ดังนี้

1. ความซื่อสัตย์ต่อตนเองคือรู้สึกผิดชอบชั่วดี ละอาย เกรงกลัวต่อการกระทำผิด ไม่พูดลับปรบหลอกลวง ไม่โลภในของของผู้อื่น ไม่คล้อยตามพวกที่ลากหรือชักจูงไปในทางเสื่อมเสีย มั่นคงต่อการทำดีของตน ไม่คดโกง มีความตั้งใจจริง ประพฤติตรงตามคำพูดและที่คิด
2. ความซื่อสัตย์ต่อบุคคลคือมีความซื่อสัตย์ต่อผู้อื่น ต่อมิตร ต่อหัวหน้า งาน ต่อผู้มีพระคุณ มีลักษณะสำคัญคือมีความจริงใจต่อผู้อื่นไม่ชักชวนผู้อื่นไปในทางเสื่อมเสีย ไม่สอพลอ เพื่อหาประโยชน์ส่วนตัว เตือนสติ แนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์ ยินดีในความสำเร็จของผู้อื่น ไม่คิดริษยากลั่นแกล้ง ไม่ถือเอาของผู้อื่นมาเป็นของตนโดยกา รลักขโมยฉ้อโกง ไม่ละเมิดของรักของผู้อื่น ยอมรับผิดหากตนเองเป็นผู้ทำผิดต่อผู้อื่น ไม่ผิดนัด รู้จักเคารพสิทธิของผู้อื่นไม่เหยียบย่ำของใช้ของผู้อื่นไปโดยไม่ได้รับอนุญาต มีความประพฤติดีทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น
3. ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่คือ มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ตนทำ หรือได้รับมอบหมายและลงมือทำให้ดีที่สุด ไม่ทอดทิ้งหน้าที่ ไม่ทุจริตคดโกง ไม่ใช้อำนาจหน้าที่ ประโยชน์ส่วนตน รักษาระเบียบกฎเกณฑ์ ตรงต่อเวลา
4. ความซื่อสัตย์ต่อหมู่คณะ สังคม ประเทศชาติคือการรักษาคำมั่นสัญญา ไม่คิดประทุษร้ายต่อหมู่คณะ รักษาความสามัคคีไม่นำความลับของหมู่คณะและสังคมประเทศชาติไปเปิดเผย ไม่เป็นต้นเหตุให้คนภายนอกมาทำลายหมู่คณะ ไม่คิดทรยศทำลายสถาบันหลักของชาติ ไม่ร่วมมือกันทำงานใดๆที่ผิดกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับ สำนึกว่าตนเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ จะต้องปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดี ช่วยกันรักษาความสงบ สิ่งใดที่สร้างขึ้นเป็นสาธารณสมบัติจะต้องช่วยกันรักษาและรู้จักใช้อย่างทะนุถนอม

สถิตาพร คำสด (2546: 66) ได้สรุปและแบ่งประเภทของความซื่อสัตย์ไว้ดังนี้

1. ความซื่อสัตย์ในตนเองคือบุคคลที่มีลักษณะของหิริโอตตปละคือมีความละอายและกระดากใจตนเองในการทำความผิดซึ่งได้ชื่อว่าเป็นการไม่สุจริต แม้ว่าจะไม่มีผู้ใดรู้เห็นก็ตามอีกทั้งเป็นเพราะการกระทำที่ได้ตั้งใจหรือทำตามคำพูดโดยไม่เหลวไหลไม่สับปลับกลับกลอกไม่คล้อยตามการชักจูงไปในทางที่เสื่อมเสียมีความมั่นคงต่อการทำความดีของตนเอง มีความตั้งใจจริง ไม่คดโกง

2. ความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่การงานคือความซื่อสัตย์ต่อหน้าที่การงานคือความซื่อตรง เทียงธรรม ไม่มีการเอาเปรียบหรือแสวงหาผลประโยชน์ในทางที่มีขอบให้แก่ตน เองอันจะส่งผลให้เกิดความเดือดร้อนเสียหายมาสู่หน้าที่การงานที่ตนปฏิบัติอยู่ ทั้งนี้พฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกหรือไม่เอาเวลาทำงานในหน้าที่ไปใช้ทำประโยชน์ส่วนตัวและไม่ใช้อำนาจหน้าที่ของตนแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัว

3. ความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนฝูง หมู่มณะคือไม่คิดทรยศ ไม่คดโกงและไม่เอาเปรียบเพื่อนฝูงหรือหมู่มณะของตน มีความสุจริตใจต่อกันโดยความซื่อสัตย์ในประเพณีนี้จะเป็นคุณสมบัติที่สำคัญยิ่งของการเป็นมิตรที่ดี ซึ่งจำเป็นต้องมีความรัก ความหวัง เห็นอกเห็นใจและปรารถนาดีต่อกันทั้งนี้พฤติกรรมของความซื่อสัตย์ต่อเพื่อนฝูง หมู่มณะจะแสดงออกโดยประพฤติตนตรงไปตรงมาไม่คิดคดต่อผู้อื่น ไม่ชักชวนกันไปในทางที่เสื่อมเสีย ไม่ประพฤติตนในลักษณะสอพลอเพื่อประโยชน์ให้ตนเองมีความยินดีอย่างจริงใจต่อความสำเร็จของผู้อื่น โดยไม่คิดหรือแสดงอาการของความริษยาหรือกลั่นแกล้ง

4. ความซื่อสัตย์ต่อชุมชนและสังคมหรือไม่กระทำการฝ่าฝืนกฎเกณฑ์ใดๆที่ได้กำหนดไว้โดยชุมชนและสังคมในลักษณะที่จะแสวงหาประโยชน์แก่ตนเองโดยบุคคลจะแสดงออกโดยการให้ความร่วมมือร่วมใจกันทำงานด้วยความบริสุทธิ์ใจไม่เห็นแก่ประโยชน์ส่วนตนหรือเอาแต่ความดีเข้าตนเอง ไม่ให้ความร่วมมือกันทำการใดๆอันจะเป็นการฝ่าฝืนกฎหรือระเบียบข้อบังคับของสังคม

5. ความซื่อสัตย์ต่อระเบียบกฎเกณฑ์จารีตประเพณีกฎหมายและวัฒนธรรมคือการรักษาและปฏิบัติต่อระเบียบกฎเกณฑ์จารีตประเพณีวัฒนธรรมด้วยความซื่อตรงจริงใจและเพียงพอ

จากเอกสารดังกล่าว เราพอสรุปได้ว่าความซื่อสัตย์ประกอบด้วยความซื่อสัตย์ต่อตนเองความซื่อสัตย์ต่อบุคคลอื่นและความซื่อสัตย์ต่อหมู่มณะ

การพัฒนาคุณลักษณะความซื่อสัตย์

พะยอม อิงตานวัฒน์ (2521: 38-40) กล่าวว่าทารกไม่ได้เกิดมาพร้อมกับจริยธรรมหรือศีลธรรม ประจําใจติดตัวมา การที่ทารกพัฒนาไปแล้ว รู้ว่าสิ่งใดถูก สิ่งใดดี สิ่งใดเลว สิ่งใดควรประพฤติหรือไม่นั้น ทารกจะต้องเรียนรู้หลังจากเกิดแล้วจากการอบรมสั่งสอนของพ่อแม่

พรพนพร วรรณลักษณ์ (2548: 40) กล่าวเกี่ยวกับการพัฒนาคุณลักษณะความซื่อสัตย์ไว้ว่า จริยธรรมความซื่อสัตย์ไม่ได้เป็นคุณลักษณะที่ติดตัวมาแต่กำเนิดแต่เป็นสิ่งที่เกิดการเรียนรู้ทางสังคม บุคคลจะเกิดการเรียนรู้โดยบังเอิญหรือการเลียนแบบบิดา มารดา ครู อาจารย์หรือเพื่อน ทำให้เกิดเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงซ้ำๆ จนกลายเป็นนิสัยประจำตัวของคนนั้นๆได้ บ้างครั้งอาจมีสถานการณ์บางอย่างกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมความซื่อสัตย์หรือพฤติกรรมไม่ซื่อสัตย์ซ้ำๆหลายครั้งจนกลายเป็นนิสัยประจำตัวได้อีกเช่นถ้าให้บุคคลแสดงพฤติกรรมดังกล่าวแล้วได้รับการเสริมแรงในทางบวกก็จะทำให้คุณลักษณะนิสัยนั้นก่อตัวเป็นบุคลิกภาพไปในที่สุด

เซียร์และคนอื่นๆ (Sears; et al. 1957: 327) กล่าวว่า การอบรมเลี้ยงดูและความรักที่เด็กได้รับจากบิดามารดาเป็นจุดเริ่มต้นของพัฒนาการทางจริยธรรมของเด็ก

ทอมสันและคนอื่นๆ (Thompson; et al. 1959: 349) กล่าวว่าโรงเรียนมีหน้าที่ปลูกฝังคุณธรรมแก่เด็กโดยจัดหลักสูตรและกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมให้ความรู้ในเรื่องศีลปะวัณธรรม ดนตรี ตลอดจนกิจกรรมที่ฝึกความมีน้ำใจต่างๆ เช่น ให้ความซื่อสัตย์ ความอดทน ความรับผิดชอบ การรู้จักกาลเทศะจากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าความซื่อสัตย์เป็นคุณลักษณะที่สามารถพัฒนาตั้งแต่วัยเด็กเพื่อให้เติบโตเป็นใหญ่ที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ได้

คุณลักษณะความมีวินัย

ความหมายของความมีวินัย

นพ ศิริบุญนาถ (2540: 13) และพนัส หันนาคินทร์ (2542: 202) ให้ความหมายไว้ว่า ไร้สอดคล้องกันดังนี้ความมีวินัยหมายถึงระเบียบข้อบังคับใดๆ ที่กำหนดขึ้นมา เพื่อให้ควบคุมความประพฤติ ของพนักงานให้สามารถปฏิบัติงานไปได้อย่างความเรียบร้อย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการบริหารองค์กรให้เกิดผลดีต่อการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามจุดประสงค์หรือเจตนารมณ์ขององค์กรนั้นๆ

สมจิตต์ สุวรรณวงศ์ (2542: 37) สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ ให้ความหมายวินัยไว้ว่าหมายถึงคุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมที่ช่วยให้สามารถควบคุมตนเองและปฏิบัติตามตามระเบียบวินัยเพื่อประโยชน์สุขของส่วนรวม

อาเทอร์ (Arthur. 1985: 678) กล่าวว่า ความมีวินัย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการที่จะควบคุมพฤติกรรมของตนเองโดยตนเองให้เป็นไปตามเป้าหมายหรือตามต้องการที่วางไว้

วินเซ็น (ชิตกมล สังข์ทอง. 2535; อ้างอิงจาก Vincent. 1961: 42-43) กล่าวว่า ความมีวินัย หมายถึง พฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก จะต้องเป็นการกระทำที่ไม่ทำความยุ่งยากแก่ตนเองในอนาคต ไม่ขัดต่อสิทธิของผู้อื่น ไม่ขัดต่อระเบียบกฎเกณฑ์ของสังคม

จากความหมายพอสรุปได้ดังนี้ ความมีวินัย หมายถึง ลักษณะการแสดงออกที่ประพฤติปฏิบัติตนให้อยู่ในระเบียบข้อบังคับ สามารถควบคุมพฤติกรรมของตน รู้ว่าสิ่งใดควรทำและสิ่งใดไม่ควรหลีกเลี่ยง เลือกทำแต่สิ่งที่ตนเห็นว่าเหมาะสมไม่ขัดต่อระเบียบของโรงเรียนและสังคม และไม่ไปละเมิดสิทธิของผู้อื่น

ความสำคัญของความมีวินัย

เอกวิทย์ ณ ถลาง (2541: 61) กล่าวถึงความสำคัญของความมีวินัยไว้ว่าเป็นสมรรถภาพในการควบคุมพฤติกรรมให้เป็นไปตามความประสงค์ คือการควบคุมกาย วาจา ใจ และพฤติกรรมทั้งหมดของคนให้ดำรงอยู่หรือให้มีแบบแผนที่เหมาะสม

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2543: 3) กล่าวถึงความสำคัญของความมีวินัยไว้ว่าเป็นคุณลักษณะทางจิตใจและพฤติกรรมที่ช่วยให้บุคคลนั้นสามารถควบคุมตนเองและปฏิบัติตามระเบียบ กฎกติกาของสังคมเพื่อประโยชน์สุขของตนเองและส่วนรวม

จากความสำคัญของความมีวินัยที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่าความมีวินัยเป็นคุณลักษณะที่เมื่อบุคคลปฏิบัติได้แล้ว ทำให้เกิดประโยชน์สุขแก่ตนเองและส่วนรวม

องค์ประกอบของผู้มีความของผู้มีวินัย

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2523: 69) กล่าวถึงลักษณะของผู้มีวินัยไว้ว่าจะต้องมีลักษณะที่สามารถควบคุมอารมณ์ สามารถชะลอความต้องการ สามารถคาดหวังผลกรรมที่เกิดขึ้นภายหลังและตั้งเป้าหมายอนาคตได้

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2542: 64) กล่าวถึงผู้มีวินัยในตนเองว่าเป็นผู้ตรงต่อเวลา มีระเบียบ ยอมรับการกระทำของตน

อชชูเบล (Ausubel. 1968: 459-460) กล่าวว่า ผู้มีวินัยจะเป็นผู้ที่ปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์ของสังคม มีความอดทน

วิกกินส์ (Wiggins. 1971: 289) ได้ศึกษาเรื่องการควบคุมตนเองหรือความมีวินัยในตนเอง จะมีคุณสมบัติเป็นคนมีความรับผิดชอบสูง มีความวิตกกังวลน้อย มีความอดทนและประพฤติตนอย่างมีเหตุผล

จากเอกสารที่กล่าวมา พอสรุปได้ว่า คุณลักษณะของผู้มีวินัยในตนเอง จะมีลักษณะเป็นคนควบคุมอารมณ์ ควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ของสังคม

การเสริมสร้างการมีวินัยในตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ (2540: 47) ได้กล่าวว่า วินัยจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อได้รับการส่งเสริมมาตั้งแต่เด็ก โดยได้ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอเป็นนิสัย โดยได้รับการชี้แนะจากครูผู้ปกครอง ดังนี้

1. การควบคุมตนเองทั้งกาย วาจา ใจ รักความเป็นจริง ไม่พุดบด
2. รับผิดชอบในกิจวัตรประจำวันของตนเอง
3. สามารถทำกิจกรรมสำเร็จด้วยตนเอง
4. มีระเบียบวินัยและตรงต่อเวลา
5. ปฏิบัติตามข้อตกลง กติกาได้อย่างถูกต้อง
6. เคารพสิทธิ หน้าที่ ของกันและกัน

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่า การเสริมสร้างวินัยควรส่งเสริมให้ทำตามกติกาอย่างสม่ำเสมอ เป็นนิสัย ซึ่งจะทำให้สามารถควบคุมตนเองได้ ตั้งแต่การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดให้เด็ก เกิดการเรียนรู้ในการควบคุมตนเอง

คุณลักษณะด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง

ความหมายของ ความฉลาดทางอารมณ์ (E.Q.)

อีคิว (E.Q.) มาจากคำว่า Emotional Quotient หมายถึงความฉลาดทางอารมณ์คือ ความสามารถทางอารมณ์ ที่จะช่วยให้ดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างสร้างสรรค์และมีความสุข(กรม สุขภาพจิต. 2543: 1)

พระราชวรานุณี(ประยูรธมมจิตโต) (2542: 7) ให้ความหมายคำว่าอีคิว E.Q.ไว้ว่าเป็นการใช้ ปัญญาแก้ปัญหาการแสดงอารมณ์ที่ออกมาให้มีเหตุผลโดยถือว่าอารมณ์และความรู้สึกนั้นเป็นพลังให้เกิด พฤติกรรมซึ่งถ้าพลังขาดปัญญา ก่อให้เป็นพลังตาบอดปัญญาจึงเป็นตัวกำกับชีวิตให้แสดงออก เป็นไปในทางที่ถูกต้อง

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2542: 15)ได้รวบรวมความหมายคำว่า Emotion Quotient = E.Q.ว่าหมายถึงความฉลาดทางอารมณ์โดยให้เหตุผลว่าเนื่องจากความฉลาดหมายถึงปัญญา ไหวพริบ และคำว่าอารมณ์หมายถึงความคิด ความรู้สึกที่เปลี่ยนแปลงเรื่อยๆดังนั้นความฉลาดทางอารมณ์จะเป ลี่ยนเสมือนความสามารถของบุคคลในการรับรู้และแสดงอารมณ์ออกมา สามารถที่จะแยกแยะ ผสมผสานความคิดกับอารมณ์ มีความเข้าใจและสามารถแสดงอารมณ์ได้อย่างมีปัญญาและไหวพริบ ตลอดจนสามารถควบคุมอารมณ์ควบคุมอารมณ์ของตนได้ทุกสถานการณ์

อัจฉรา สุขอารมณ์ (2542: 1) กล่าวว่าความฉลาดทางอารมณ์มีความหมายที่เป็นทักษะเฉพาะ ตัวที่ทำให้คนเราประสบความสำเร็จทั้งในด้านการเรียน การงาน ครอบครัว และชีวิตส่วนตัว เพราะคนที่ มีความฉลาดทางอารมณ์ คือคนที่มีความสามารถเข้าใจความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นรู้จุดเด่นจุดด้อย ของตนเองรู้จักควบคุมและจัดการแสดงออกทางอารมณ์และความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นได้

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2542: 15-16) กล่าวว่าไอคิวกับความฉลาดทางอารมณ์มีความ สัมพันธ์กันเพราะแต่ละคนต่างมีความคิด มีเขาวนปัญญาและอารมณ์แตกต่างกัน บางคนเป็นคนฉลาด และมีอารมณ์ละเอียดอ่อนบางครั้งลึกลึกยากจะเข้าใจบางคนแม้ว่าเฉลียวฉลาดแต่ก็หงุดหงิดอารมณ์ไม่ ดีและวุ่นวายใจตลอดเวลาในขณะที่บางคนมีอารมณ์สงบเยือกเย็นมั่นคง มีความเป็นตัวของตัวเอง มี สมานธิซึ่งอารมณ์หรือความรู้สึกต่างๆจะส่งผลต่อความคิดและการกระทำของบุคคลและได้กล่าวว่าผู้ที่มี ความฉลาดทางอารมณ์มีลักษณะดังนี้

1. รู้จักและเข้าใจความรู้สึกของตนและผู้อื่น (Self-awareness) รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนเอง สามารถควบคุมจัดการและแสดงอารมณ์ได้ อย่างเหมาะสม มีสติรู้ตัวว่าขณะนี้กำลังทำอะไร รู้สึกอย่างไรตลอดจนสามารถรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม
2. มีพลังใจ มีแรงบันดาลใจที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้บรรลุเป้าหมายในชีวิต (Self-motivation) สามารถอดทน อดกลั้นต่อสภาพต่างๆ ที่เกิดขึ้นตลอดจนสามารถเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่ก่อให้เกิดความเครียดได้อย่างเหมาะสม (Stress Tolerance)
3. มีความยืดหยุ่น (Flexibility) ไม่ยึดมั่นถือมั่น จนทำให้ปรับตัวไม่ได้
4. มีความสามารถในการควบคุมตนเอง (Impulse Control)
5. มีความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น (To have empathy for others)
6. มีสัมพันธภาพที่บ่งบอกถึงความไว้วางใจผู้อื่น (Trusting relationships) มีความจริงใจและซื่อสัตย์
7. มีความคิดริเริ่ม (Initiative) สร้างสรรค์ (creative)
8. มองโลกในแง่ดี (Optimism)

ความหมายความตระหนักรู้อารมณ์และบริหารอารมณ์

โกลแมน (คมเพชร ชัตรศุภกุล; และคณะ. 2544: 8-11; อ้างอิงจาก Goldman. 1997: 43) ได้ให้ความหมายของการรู้จักอารมณ์ตนเองและการบริหารอารมณ์ไว้ดังนี้

1. การรู้จักอารมณ์ตนเอง (Knowing Che's Emotion) หมายถึงความสามารถรับรู้ถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นในขณะนั้นว่ารู้สึกอย่างไร และสามารถรับรู้ความรู้สึกต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา

2. การบริหารจัดการอารมณ์ (Managing Emotions) หมายถึงความสามารถจัดการกับสภาวะอารมณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม สามารถที่จะระงับอารมณ์ของตนและ สามารถที่จะจัดการความวิตกกังวล วุ่นวายใจ ความมีดমন สิ้นหวังหรือความเฉื่อยให้ลดลงและหมดสิ้นไปในที่สุด

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2554: 22) ได้กล่าวถึงความหมายของการควบคุมอารมณ์ไว้ว่าการควบคุมอารมณ์เป็นความสามารถในการยับยั้งอารมณ์ที่ไม่พึงปรารถนาไม่ให้เห็นออกมาทั้งทางกาย วาจา การกระทำและควบคุมอารมณ์ไม่ให้อ่อนไหวง่าย อดทนภายใต้สถานการณ์ที่กดดันได้โดยไม่ให้อ่อนไหวง่าย อดทนภายใต้สถานการณ์ที่กดดันได้โดยไม่เสียสุขภาพจิตผู้ที่สามารถ

ควบคุมอารมณ์ได้ดีจะต้องรู้จักอารมณ์ของตนเองก่อน รู้จักแยกแยะหรือจำแนกอารมณ์ว่าเป็นอารมณ์
 อายวิตกกังวล โกรธ พอใจไม่พอใจ กลัวคับข้องใจ สุขใจ ทุกข์ใจ เป็นต้น การรู้จักอารมณ์
 รับรู้อารมณ์ของตนเองได้ เป็นองค์ประกอบที่นำไปสู่การควบคุมอารมณ์

จากเอกสารดังกล่าวพอสรุปได้ว่าการรู้จักอารมณ์และบริหารอารมณ์หมายถึง

1. สามารถรับรู้ถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นในขณะนั้นว่ารู้สึกอย่างไร
2. สามารถรับรู้ความรู้สึกต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปในแต่ละช่วงเวลา
3. สามารถจัดการกับภาวะอารมณ์ต่างได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถที่จะระงับอารมณ์ของตนเอง
5. สามารถจัดการความวิตกกังวล รุนแรง ความมีดমন สิ้นหวังหรือความฉุนเฉียวให้ลดลง

และหมดสิ้นไปในที่สุด

ความสำคัญของความตระหนักรู้อารมณ์และบริหารอารมณ์ของตนเอง

วีรวรรณ ปิ่นนิตามัย (2542: 9) กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของความฉลาด
 อารมณ์ไว้ว่า ความฉลาดอารมณ์จะมีส่วนในเบื้องหลัง ของความสำเร็จต่างๆ ในชีวิตมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็น
 ความสำเร็จในหน้าที่การงาน ความสำเร็จในชีวิตหรือการที่จะเกี่ยวข้องกับผู้อื่นล้วนมี
 ความสัมพันธ์มากในการเรียนรู้ จักอารมณ์ความรู้สึกของตนมีการตระหนักรู้เท่าทันรู้สาเหตุและ
 ความแปรผันด้านอารมณ์ของตนเป็นการเรียนรู้พูดคุยภายในตน (Intraindividual Talk) บริหารจัดการ
 อารมณ์ ภาวะอารมณ์ อุปนิสัยใจคอของตนไปในทางที่สร้างประโยชน์แก่ทุกฝ่ายซึ่งแม้เขาจะตระหนักรู้
 และรู้จักตนเองแล้วยังทำให้เข้าใจความคิด ความรู้สึก ความต้องการของผู้อื่นได้อีกด้วยซึ่งทำให้เกิด
 การทำงานร่วมมือที่สร้างสรรค์และทำให้มีการสื่อสารกับบุคคลอื่นอย่างราบรื่น อดทน เข้าใจต่อกันและ
 บริหารอารมณ์ก่อให้เกิดการบริหารจัดการที่ให้เกิดประโยชน์ต่อกันเพิ่มพูนความคิดสร้างสรรค์
 กล้าคิดริเริ่ม ลดการโจมตี นินทา ก้าวร้าวและไม่ยึดหยุ่นต่อกันดังนั้นการประยุกต์หลักการของความ
 ฉลาดทางอารมณ์เข้ากับชีวิตประจำวันและการปฏิบัติงานในหน้าที่จะทำให้เกิดประโยชน์กับทุกคนดังนี้

1. พัฒนาด้านบุคลิกภาพ คุณลักษณะ และนิสัยใจคอ สร้างวุฒิภาวะทางอารมณ์เจริญ

สมวัย

2. การสื่อสารแสดงความรู้สึกอารมณ์ของตนได้อย่างถูกต้องตามกาลเทศะเข้าอกเข้าใจ

ความรู้สึกของคนอื่น

3. การปฏิบัติงานบุคคล เป็นคนที่มีความ ก่อหนุน ยอมรับ มีความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์

ก่อให้เกิดการสร้างผลงาน สร้างผลิตผลของงานที่ได้รับมอบหมายที่สนองเป้าหมายได้ดี ลดการขาดหรือ
 ลางาน หรือย้ายงานเนื่องจากไม่มีข้อขัดแย้งระหว่างบุคคล

4. การบริการ บุคคลมีความสามารถในการบริการรู้จักสนใจลูกค้า รับฟังความต้องการของลูกค้า ตอบสนองได้ดีมีใจรักในการบริการ

5. การบริหารจัดการช่วยส่งเสริมอรรถิยาภาพความเป็นผู้นำที่มีศิลปะในการรู้จักใช้คนและครองใจคน เปิดโอกาสให้เขาได้เรียนรู้และพัฒนาตน

6. การเข้าใจชีวิตของตนเองและผู้อื่นความฉลาดอารมณ์เป็นเรื่องของการศึกษาทำความเข้าใจตนเอง (Insight) การมองเข้าไปในตนเองก่อนที่จะไปทำความเข้าใจผู้อื่น เมื่อเข้าใจตนเองแล้วเข้าใจผู้อื่น การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันจึงเป็นการมุ่งใช้ศักยภาพของตนอย่างเต็มที่อย่างสูงสุด

โดนัลด์สัน (คมเพชร ฉัตรศุภกุล. 2544: 3; อ้างอิงจาก Donaidson. 1997: 2) กล่าวว่า ความฉลาดอารมณ์มีความสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการประกอบอาชีพและมีความสำคัญมากกว่า เซาร์ปัญญาบุคคลที่มีความฉลาดทางอารมณ์ จะรู้จักและเข้าใจอารมณ์ของตนเองสามารถที่จะเผชิญความเครียดได้อย่างเหมาะสมมีความยืดหยุ่น มีเป้าหมายในชีวิต มองโลกในแง่ดีและสามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข

ปาริชาติ รัตนราช (2544: 78) ได้ทำการศึกษาตัวแปรบางประการที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จในอาชีพพยาบาลของพยาบาลที่จังหวัดอุบลราชธานีพบว่าบุคคลที่มีความฉลาดทางอารมณ์ในด้านการควบคุมอารมณ์และสามารถบริหารอารมณ์ได้ประสบความสำเร็จในอาชีพสูงสามารถปฏิบัติงานได้ดีกว่าผู้ที่ควบคุมอารมณ์และบริหารอารมณ์ไม่ได้

กิบส์ (โสภภาพรรณ สุขเฟื่องฟู. 2545: 1; อ้างอิงจาก Gibbs. 1995: 26; Citing Salovey; & Major. 1990) กล่าวว่าความสามารถของบุคคลที่ตระหนักรู้ถึงความคิด ความรู้สึกและภาวะอารมณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองและผู้อื่นได้และสามารถควบคุมอารมณ์ตนเองได้ ทำให้บุคคลนั้นสามารถชี้นำความคิดและการกระทำหรือการปฏิบัติงานของตนได้อย่างสมเหตุสมผล

จากความสำคัญและประโยชน์ของการตระหนักรู้อารมณ์และบริหารอารมณ์พอสรุปได้ว่า ผู้ที่มีความตระหนักรู้อารมณ์และบริหารอารมณ์ของตนเองได้ส่งผลให้มีความสำเร็จในชีวิตและการปฏิบัติงานในหน้าที่การงานที่ได้รับมอบหมาย

องค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์

สโลเวย์และเมเยอร์ (Goleman. 1995: 43; อ้างอิงจาก Citing Salovey; & Mayer. 1990) ได้อธิบายถึงการตระหนักรู้อารมณ์และบริหารอารมณ์ไว้ดังนี้ (คมเพชร ฉัตรศุภกุล. 2542: 14-15)

1. การตระหนักรู้อารมณ์ตนเอง (Knowing one's Emotion หรือ Self-Awareness) หมายถึง การตระหนักรู้ตนเองเป็นการรับรู้และเข้าใจ ความรู้สึก ความคิดและอารมณ์ของตนตามความเป็นจริง และสามารถควบคุมความรู้สึกได้

2. การบริหารจัดการอารมณ์ (Managing Emotion) หมายถึงความสามารถในการบริหารจัดการอารมณ์ของตนเองได้อย่างเหมาะสมตามสถานการณ์เพื่อไม่ให้เกิดความเครียดมีเทคนิคในการคลายเครียด สกัดความตลกจิตรุนแรงได้อย่างรวดเร็ว ไม่ฉุนเฉียวง่าย ทำให้อารมณ์ขุนมัวหายไปโดยเร็ว

โดนัลด์สัน (คมเพชร ฉัตรศุภกุล. 2544: 2; อ้างอิงจาก Donaldson. 1997) กล่าวถึงองค์ประกอบของความฉลาดทางอารมณ์ไว้ดังนี้

1. การตระหนักรู้ตระหนักรู้อารมณ์ของตนเอง
2. มีแรงจูงใจในตนเอง
3. สามารถอดทนอดกลั้น ยืนหยัดต่อความเครียดได้
4. มีความยืดหยุ่น
5. มีแรงบันดาลใจที่ควบคุมตนเอง
6. มองโลกในแง่ดี

โกลแมน (โสภาพรรณ สุขเฟื่องฟู. 2545: 41; อ้างอิงจาก Golman. 1998a. 1998b) ได้เสนอกรอบแนวคิดเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ในด้านการตระหนักรู้อารมณ์และบริหารอารมณ์โดยได้อธิบายองค์ประกอบย่อยๆไว้ดังนี้

1. การตระหนักรู้อารมณ์ตนเองมีองค์ประกอบย่อยคือ
 - 1.1 รู้เท่าทันในอารมณ์ของตนเอง รู้สาเหตุที่ทำให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกนั้นๆและรู้ถึงผลที่จะตามมา
 - 1.2 ประเมินตนเองได้ตามจริง รู้จุดเด่นจุดด้อยของตน
 - 1.3 มั่นใจในตนเอง มั่นใจในความสามารถ คุณค่าของตน ความสามารถในการจัดการกับความรู้สึกภายในตนเองได้
2. การบริหารอารมณ์หรือความสามารถในการควบคุมอารมณ์มีองค์ประกอบย่อยดังนี้
 - 2.1 การควบคุมตน สามารถจัดการกับภาวะอารมณ์หรือความฉุนเฉียวได้
 - 2.2 ความเป็นที่ไว้วางใจได้ รักษาความซื่อสัตย์ละคุณงามความดีได้
 - 2.3 ความเป็นผู้ใช้สติปัญญาแสดงความรับผิดชอบ
 - 2.4 ความสามารถที่จะปรับตัวได้ยืดหยุ่นในการจัดการกับความเปลี่ยนแปลงได้
 - 2.5 การสร้างสิ่งใหม่ เป็นสุขและเปิดใจกว้างกับความคิด แนวทางหรือข้อมูลใหม่ๆ แนวโน้มของอารมณ์ที่เกื้อหนุนการมุ่งสู่เป้าหมาย

จากเอกสารดังกล่าวพอสรุปองค์ประกอบของการตระหนักรู้อารมณ์และบริหารอารมณ์ได้ดังนี้คือการรู้เท่าทันในอารมณ์ของตนเอง รู้สาเหตุที่ทำให้เกิดอารมณ์ความรู้สึกนั้นๆและรู้ถึงผลที่จะ

ตามมาประเมินตนเองได้ตามจริง รู้จุดเด่นจุดด้อยของตนเองการควบคุมตน สามารถจัดการกับภาวะอารมณ์หรือความฉุนเฉียวได้ความเป็นที่ไว้วางใจได้ รักษาความซื่อสัตย์ละคุณงามความดีได้

การพัฒนาการควบคุมอารมณ์และการบริหารอารมณ์

อิริคสัน (กรมสุขภาพจิต. 2547; อ้างอิงจาก Erikson. 1963) ได้กล่าวไว้ การรู้จักอารมณ์เป็นรากฐานสำคัญที่นำไปสู่การควบคุมอารมณ์ของตนเองและการควบคุมอารมณ์สามารถฝึกหัดหรือพัฒนาดตนเองเป็นองค์ประกอบสำคัญเบื้องต้นที่จะนำไปสู่การควบคุมอารมณ์ และการแสดงออกที่เหมาะสมที่จะค่อยๆพัฒนาขึ้นเมื่อมีอายุ สูงขึ้น ขั้นตอนของการรู้จักอารมณ์ตนเองว่ามีลักษณะเช่นไร ผลการย้อนกลับของการแสดงอารมณ์เป็นเช่นไร เหมาะสมหรือไม่ ซึ่งเป็นการฝึกให้รู้ตัว ความรู้สึกนั้นมีผลอย่างไร รู้สึกได้ดีขึ้นและรู้จักแยกแยะระหว่างความรู้สึกและการกระทำ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (2554: 33) ได้กล่าวถึงวิธีการจัดการอารมณ์ของตนเองเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. สำรวจอารมณ์หรือความรู้สึกที่เกิดขึ้นในขณะนั้นเช่นมีอึดอัด ใจสั่น ตัวสั่น กำมือแน่น เป็นต้น
2. คาดการณ์ผลดีผลเสียของการแสดงอารมณ์นั้นออกมาว่าถ้าแสดงอารมณ์จะเกิดเหตุการณ์อะไรตามมาบ้าง

3. ควบคุมอารมณ์ด้วยวิธีการต่างเช่น

3.1 หายใจเข้าออกยาวๆ

3.2 นับเลข 1- 10 ซ้ำๆ(หรือนับไปเรื่อยๆจนกว่าอารมณ์สงบลง)

3.3 ขอเวลานอกโดยการหนีออกไปจากสถานการณ์นั้นๆชั่วคราว

3.4 กำหนดลมหายใจโดยให้สติอยู่ที่การหายใจเข้าออก

4. สำรวจความรู้สึกของตนเองอีกครั้งและขึ้นมกับการที่ตนเองสามารถควบคุมอารมณ์ได้

โดยสรุปในงานวิจัยครั้งนี้ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานด้านพฤติกรรม ประกอบด้วย ความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน ความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคมและสิ่งแวดล้อม ความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน ความมีวินัยในการปฏิบัติงาน และความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์

งานวิจัยในประเทศ

พิทยาธู อังศุสิงห์ (2537: 80-96) ได้ทำการวิจัยเรื่อง คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ของนัก ฝึกอบรม ของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยตามทัศนของพนักงานโดย มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักฝึกอบรมของบริษัท

เงินทุนอุดสาหกรรมแห่งประเทศไทยตามทัศนของพนักงาน 4 ด้านคือ ด้านวิชาการ ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านบุคลิกภาพและด้านอุดมการณ์ในการปฏิบัติงานโดยจำแนกตามเพศ อายุ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษา ระดับตำแหน่งและอายุงานในตำแหน่งซึ่งผลการวิจัยดังนี้

1. พนักงานของบริษัทเงินทุนอุดสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักฝึกอบรมของบริษัทเงินทุนอุดสาหกรรมแห่งประเทศไทยด้านวิชาการ ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านบุคลิกภาพและด้านอุดมการณ์ในการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก

2. พนักงานของบริษัทเงินทุนอุดสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีเพศ อายุ สถานภาพสมรส วุฒิการศึกษา ระดับตำแหน่งและตำแหน่งอายุงานในตำแหน่งที่มีความแตกต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้ง 4 ด้าน ของนักฝึกอบรมของบริษัทเงินทุนอุดสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน ยกเว้นพนักงานที่มีตำแหน่งต่างกัน พบว่ามีทัศนด้านวิชาการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

3. พนักงานของบริษัทเงินทุนอุดสาหกรรมแห่งประเทศไทยมีความคิดเห็นที่มีต่อปัจจัยต่างๆที่มีส่วนส่งเสริมให้การฝึกอบรมของบริษัทเงินทุนอุดสาหกรรมแห่งประเทศไทย บรรลุตามวัตถุประสงค์และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ การเรียนการสอนและการสร้างบรรยากาศ

ณัช อุษาคณารักษ์ (2540: 194–199) ได้ทำการ วิจัยเรื่องคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมของธนาคารพาณิชย์ไทยตามทัศนะของผู้บริหาร โดยมุ่งศึกษาและเปรียบเทียบทัศนะของผู้บริหารเกี่ยวกับคุณลักษณะ ที่พึงประสงค์ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมของธนาคารพาณิชย์ไทย 4 ด้าน คือ ด้านวิชาการ ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ด้านบุคลิกภาพและด้านอุดมการณ์ในการปฏิบัติงาน โดยจำแนกตาม เพศ อายุ สถานภาพการสมรส วุฒิการศึกษา อายุงานในตำแหน่งบริหารและธนาคารที่สังกัด ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่า

1. โดยทัศนะของผู้บริหารเห็นว่าเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมควร มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ทั้ง 4 ด้านในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายด้านและเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยแล้วพบว่าด้านอุดมการณ์ในการปฏิบัติงานและด้านบุคลิกภาพ ผู้บริหารให้ความสำคัญมากที่สุด ด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และด้านวิชาการอยู่ในระดับมาก

2. เปรียบเทียบทัศนะของผู้บริหารโดยรวม 4 ด้าน จำแนกตามตัวแปร เพศ อายุ วุฒิการศึกษา อายุงานในตำแหน่งบริหาร และธนาคารที่สังกัดต่างกันมีทัศนะแตกต่างกัน ส่วนผู้บริหารที่มีสถานภาพสมรสและเพศต่างกัน มีทัศนะไม่แตกต่างกัน

มาลีรัตน์ ศรีนทุ (2538: 83–91) ได้ทำการวิจัยเรื่องคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเลขานุการในทัศนะของผู้บังคับบัญชาสังกัดกระทรวงสาธารณสุข โดยมุ่งศึกษาและจัดลำดับความสำคัญของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ วิชาชีพและด้านส่วนบุคคลของผู้ปฏิบัติหน้าที่เลขานุการในทัศนะของ

ผู้บังคับบัญชาสังกัดกระทรวงสาธารณสุขในทัศนะของผู้บังคับบัญชา 2 ด้านคือ ด้านวิชาชีพและด้านส่วนบุคคลซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่า

1. ผู้บังคับบัญชาสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีความต้องการคุณลักษณะของเลขานุการในส่วนบุคคลมากกว่าด้านวิชาชีพ
2. เกี่ยวกับคุณลักษณะด้านวิชาชีพของเลขานุการ ผู้บังคับบัญชาสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีความต้องการมากที่สุด ได้แก่ การมีความรู้ความสามารในการจัดเก็บและดูแลเอกสารต่างๆ และสามารถกลั่นกรองงานเสนอผู้บังคับบัญชาได้เป็นอย่างดี และต้องการน้อยที่สุดในเรื่องการมีความรู้ในงานด้านธุรการ
3. เกี่ยวกับคุณลักษณะด้านส่วนบุคคลของเลขานุการ ผู้บังคับบัญชาสังกัดกระทรวงสาธารณสุข มีความต้องการมากที่สุด ในเรื่องมีการรู้จักรักษาความลับให้ผู้บังคับบัญชาและต้องการน้อยที่สุดในเรื่องการมีรูปร่างหน้าตาดี

ผู้บังคับบัญชาที่มีการศึกษาระดับปริญญาเอก มีความต้องการให้เลขานุการมีคุณลักษณะทางสังคมมากกว่าผู้บังคับบัญชาที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ศุภโรจน์ เตชะบรรเจิด (2539: 59-67) ได้ทำการวิจัยเรื่องคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานบุคคลตามทัศนะของผู้บริหารระดับสูง และระดับสูง และระดับกลาง ในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบคุณลักษณะของพนักงานที่พึงประสงค์ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารระดับสูง และระดับกลางในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ 2 ด้าน คือ ด้านคุณลักษณะส่วนตัวและคุณลักษณะทางอาชีพซึ่งผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ความคิดเห็นของผู้บริหารระดับสูงทางด้านสถานภาพของพนักงานบุคคลคือ พนักงานบุคคลเป็นเพศใดก็ได้ อายุ 26 - 30 ปี วุฒิการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ทำงานในด้านบุคคล 4 - 5 ปี ในด้านบุคลิกภาพผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญ คัญในประเด็นรักษาความลับได้ดี มนุษย์ดีและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญกับความสามารถ 3 อันดับแรกคือ ความสามารถรับรู้ และเข้าใจความรู้สึกของบุคคลในองค์กร ความสามารถในการตอบโต้การวิพากษ์วิจารณ์ในลักษณะที่เป็นมิตร และความสามารถในการให้ความร่วมมือในการทำงานกับบุคคลต่างๆในด้านความรู้ ผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญกับความรู้ด้านการสรรหาและคัดเลือกมากที่สุด รองลงมาคือความรู้ด้านการวางแผนกำลังคน

2. ความคิดเห็นของผู้บริหารระดับกลางให้ความสำคัญในด้าน สถานภาพของพนักงาน คือ พนักงานบุคคลเป็นเพศใดก็ได้ อายุ 26 - 30 ปี วุฒิการศึกษาขั้นต่ำระดับปริญญาตรี มีประสบการณ์ทำงานในด้านบุคคล 0 - 3 ปี ในด้านบุคลิกภาพผู้บริหารระดับกลางให้ความสำคัญ ในประเด็นรักษาความลับได้ดี มนุษย์สัมพันธ์ดี มีจิตใจให้บริการ มีความรับผิดชอบต่อนหน่วยงานในด้านความสามารถ ผู้บริหารระดับกลางให้ความสำคัญกับความสามารถในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้ามากที่สุด รองลงมาคือ

ความสามารถรับรู้และเข้าใจความรู้สึกของบุคคลในองค์กรและสามารถทำงานกับคนหลายหลายประเภทในด้านความรู้ผู้บริหารระดับกลางให้ความสำคัญมากที่สุดกับความรู้ด้านการสรรหาและคัดเลือกและความรู้ด้านการวางแผนกำลังคนเป็นอันดับสอง

3. โดยภาพรวมผู้บริหารระดับสูงและผู้บริหารระดับกลาง มีความคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานบุคคลไม่แตกต่างกัน ทั้งทางด้านสถานภาพ บุคลิก ภาพความสามารถและความรู้ยกเว้นรายละเอียดย่อย 3 ด้านต่อไปนี้

3.1 ผู้บริหารระดับสูงส่วนใหญ่เห็นว่าพนักงานบุคคลควรมีประสบการณ์ทำงาน 4 – 5 ปี แต่ผู้บริหารระดับกลางเห็นว่าควรมีประสบการณ์ทำงาน 0 – 3 ปี

3.2 ผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญกับบุคลิกภาพ 3 ด้าน ของพนักงานบุคคลคือความเป็นผู้นำ ความสามารถสร้างแรงจูงใจให้ผู้อื่นทำงาน และความสามารถในการรักษาคำมั่นสัญญาสูงกว่าผู้บริหารระดับกลาง

3.3 ผู้บริหารระดับสูง ให้ความสำคัญกับความสามารถของพนักงานบุคคลด้านความสามารถในการทำงานด้วยตนเองและความสามารถรับรู้และเข้าใจความรู้สึกของบุคคลในองค์กรสูงกว่าผู้บริหารระดับกลาง

สุภาวดี ศรีพรหม (2541: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็นนักบริการที่ดีของ พนักงาน ธนกร ประจำธนาคารโดยมุ่งศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็นนักบริการที่ดีของพนักงานธนกรประจำธนาคารของธนาคารนครหลวงไทย จำกัด (มหาชน) ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏ คุณลักษณะ การเป็นนักบริการที่ดีของพนักงานธนกรประจำธนาคารโดยรวมและพนักงานธนกรที่จบสายการศึกษารัฐกิจ มีจำนวน 4 องค์ประกอบคือความมั่นคงทางอารมณ์ จิตสำนึกในการบริการ มนุษย์สัมพันธ์ ความรับผิดชอบ คุณลักษณะการเป็นนักบริการที่ดีของพนักงานธนกรประจำธนาคารที่ไม่ได้จบสายการศึกษารัฐกิจ มีจำนวน 5 องค์ประกอบคือความมั่นคงทางอารมณ์ จิตสำนึกในการบริการ มนุษย์สัมพันธ์ ความรับผิดชอบ ความเอาใจใส่

จากการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีปัจจัยและองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน ด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน และด้านพฤติกรรมส่วนบุคคลที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

โดยด้านความรู้เกี่ยวกับงานประกอบด้วย ความรู้เรื่องหลัก เกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ และความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงานประกอบด้วยทักษะพื้นฐานทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ และทักษะเฉพาะกลุ่ม

ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคลประกอบด้วย คุณลักษณะด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน คุณลักษณะด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม คุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน คุณลักษณะด้านความมีวินัยในการปฏิบัติงาน และคุณลักษณะด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือและขั้นตอนที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือพนักงานแผนกยาปราศจากเชื้อ ฝ่ายผลิตยาขององค์การเภสัชกรรม จำนวน 60 คน

2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบ (Test) และแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง (Self-administered questionnaire) ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือทั้งสองชนิด โดยการสร้างข้อคำถามตามนิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการที่กำหนดในงานวิจัย โดยอาศัยการศึกษาค้นคว้าจากแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

2.1 แบบทดสอบ การดำเนินการสร้างเครื่องมือเป็นแบบทดสอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้ และทักษะที่เกี่ยวกับการผลิตยาปราศจากเชื้อ ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับความรู้ และทักษะที่เกี่ยวกับการผลิตยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ วิธีการปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ เอกสารการฝึกอบรม (On the job training) นำข้อมูลคุณลักษณะที่พึงประสงค์มาพิจารณาในการสนทนากลุ่ม

ขั้นที่ 2 สนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิรวมทั้งสิ้น 8 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูงจำนวน 1 คนเป็นประธาน ผู้บริหารฝ่ายผลิตยาระดับหัวหน้ากอง

และหัวหน้าแผนก จำนวน 4 คน และพนักงานระดับหัวหน้างานผลิตยาปราศจากเชื้อจำนวน 3 คน ได้
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ในองค์การเภสัชกรรม ดังนี้

1. คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

1.1 ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ

1.2 ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

1.3 ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

2. คุณลักษณะด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

2.1 ทักษะพื้นฐาน

2.2 ทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ

2.3 ทักษะเฉพาะกลุ่ม

ขั้นที่ 3 นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบและรับ
ข้อเสนอ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ขั้นที่ 4 นำแบบทดสอบที่ได้ทำการ ปรับปรุงแก้ไข ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษา แนะนำแล้ว นำขึ้น
เสนอต่อหัวหน้าแผนกยาปราศจากเชื้อ ฝ่ายผลิตยาขององค์การเภสัชกรรม เพื่อให้หัวหน้างานตรวจสอบ
และทำเฉลยของแบบทดสอบ เพื่อให้ได้เกณฑ์ในการวัดถูก-ผิด ในแต่ละข้อ

2.2 แบบสอบถาม การดำเนินการสร้างเครื่องมือเป็นแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์
ด้านพฤติกรรมของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านพฤติกรรมของ
พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ในองค์การเภสัชกรรม และเกณฑ์การประเมินความสามารถในการ
ปฏิบัติงาน (Competency) เพื่อประเมินพนักงานขององค์การเภสัชกรรม

ขั้นที่ 2 สรรวจข้อคิดเห็นเบื้องต้น คุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านพฤติกรรม ของพนักงานผลิต
ยาปราศจากเชื้อ โดยใช้คำถามปลายเปิด จาก พนักงานสองกลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารระดับหัวหน้าแผนกยา
ปราศจากเชื้อ จำนวน 10 คน และพนักงานระดับหัวหน้างานผลิตยาปราศจากเชื้อจำนวน 10 คน นำมา
จัดลำดับเพื่อเป็นข้อมูลในการสนทนากลุ่ม

ขั้นที่ 3 สนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะที่
พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ในองค์การเภสัชกรรม โดยเชิญผู้ทรงคุณวุฒิรวมทั้งสิ้น 8
คน ประกอบด้วย ผู้บริหารระดับสูงจำนวน 1 คนเป็นประธาน ผู้บริหารฝ่ายผลิตยาระดับหัวหน้ากอง
และหัวหน้าแผนก จำนวน 4 คน และพนักงานระดับหัวหน้างานผลิตยาปราศจากเชื้อจำนวน 3 คน
(ดำเนินการพร้อมกับสนทนากลุ่มแบบทดสอบ) ได้คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยา
ปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล ดังนี้

1. คุณลักษณะด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน
2. คุณลักษณะด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม
3. คุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน
4. คุณลักษณะด้านความมีวินัยในการปฏิบัติงาน
5. คุณลักษณะด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง

ขั้นที่ 4 เขียนนิยามศัพท์ เชิงปฏิบัติการ ตามลักษณะที่แสดงออกถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ในองค์การเภสัชกรรม ซึ่งสรุปจากนิยามและลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยา ปราศจากเชื้อขององค์การเภสัชกรรมที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้าจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ

ขั้นที่ 5 ดำเนินการเขียนแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) ตามลักษณะการสร้างแบบวัด 5 ระดับ คือ จริงที่สุด ส่วนใหญ่จริง จริงพอประมาณ จริงเพียงเล็กน้อย ไม่จริงเลย โดยให้ผู้ตอบเลือกเพียงระดับใดระดับหนึ่ง

ขั้นที่ 6 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยการนำแบบสอบถามคุณลักษณะของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจากองค์การเภสัชกรรม จำนวน 3 คน ตรวจสอบทั้งด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นที่ 7 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้ง

ขั้นที่ 8 นำแบบสอบถาม ไปทดลองใช้กับพนักงานของ องค์การเภสัชกรรม ที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร จำนวน 30 คน แล้วนำไปหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - coefficient) ของ ครอนบัค (Cronbach) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97

แบบสอบถาม และแบบทดสอบที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ดังแสดงในภาคผนวก ง โดยประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close – ended response question)

1.เพศ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทนามบัญญัติ (Nominal scale) ดังนี้

- ชาย
- หญิง

2.อายุ ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทอันดับ (Ordinal scale) โดยกำหนดช่วงอายุ ดังนี้

- 21-30 ปี
- 31-40 ปี
- 41-50 ปี
- 51-60 ปี

3.ระดับการศึกษา ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale) ดังนี้

- ต่ำกว่ามัธยมปลาย
- มัธยมปลายหรือปวช.
- ปวสหรืออนุปริญญาหรือเทียบเท่า
- ปริญญาตรีหรือสูงกว่า

4.ระยะเวลาการปฏิบัติงาน ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภทเรียงลำดับ (Ordinal scale) โดยกำหนดช่วงระยะเวลาในการทำงานในองค์กร ดังนี้

- ต่ำกว่า 1 ปี
- 1 - 5 ปี
- 6 -10 ปี
- 11-15 ปี
- 16 -20 ปี
- 20 ปีขึ้นไป

5. ลักษณะงาน ใช้ระดับการวัดข้อมูลประเภท นามบัญญัติ (Nominal scale) โดยแบ่งตามขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ ดังนี้

- การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ (Raw-material and Packaging preparation)
- การผสมยาและการกรอง (Mixing and Filtration)

- การบรรจุ (Filling)
- การทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization)
- การตรวจสอบรั่วของหลอดยาฉีด (Leak Test)
- การตรวจสอบผง (Particle Inspection)
- การปิดฉลาก (Labeling)
- การบรรจุยาลงภาชนะ (Packing)
- การบรรจุยาลงกล่อง (Cartoning)

โดยผู้ตอบสามารถตอบได้มากกว่า 1 ตัวเลือกตามลักษณะงานที่ผู้ตอบปฏิบัติ

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อใน
องค์การเภสัชกรรม แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา
ปราศจากเชื้อ จำนวน 10 ข้อ

ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ จำนวน 10 ข้อ

ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ
(เลือกทำตามหน้าที่ปฏิบัติ)

-การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต
และภาชนะบรรจุ จำนวน 5 ข้อ

-การผสม และการกรองยา จำนวน 5 ข้อ

-การบรรจุยา จำนวน 5 ข้อ

-การนึ่งฆ่าเชื้อ จำนวน 5 ข้อ

-การตรวจสอบการปิดผนึกหลอดยาฉีด จำนวน 5 ข้อ

-การตรวจผง จำนวน 5 ข้อ

-การปิดฉลาก จำนวน 5 ข้อ

-การบรรจุยาลงภาชนะ จำนวน 5 ข้อ

-การบรรจุยาลงกล่อง จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 คุณลักษณะด้านทักษะ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

ทักษะพื้นฐาน จำนวน 5 ข้อ

ทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร	จำนวน 5 ข้อ
และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ	
ทักษะเฉพาะกลุ่ม (เลือกทำตามหน้าที่ปฏิบัติ)	
-การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต	จำนวน 5 ข้อ
และภาชนะบรรจุ	
-การผสม และการกรองยา	จำนวน 5 ข้อ
-การบรรจุยา	จำนวน 5 ข้อ
-การนิ่งฆ่าเชื้อ	จำนวน 5 ข้อ
-การตรวจฉง	จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ
ในองค์การเภสัชกรรม ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล รวม 78 ข้อ ดังนี้

- | | |
|---|--------------|
| 1. คุณลักษณะด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน | จำนวน 21 ข้อ |
| 2. คุณลักษณะด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม | จำนวน 12 ข้อ |
| 3. คุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน | จำนวน 11 ข้อ |
| 4. คุณลักษณะด้านความมีวินัยในการปฏิบัติงาน | จำนวน 12 ข้อ |
| 5. คุณลักษณะด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง | จำนวน 22 ข้อ |

เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมาย

เกณฑ์การให้คะแนนคุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน คือ

ตอบแบบทดสอบได้ถูกต้อง	ได้ 1 คะแนน
ตอบแบบทดสอบผิด	ได้ 0 คะแนน
ตอบว่า ไม่ทราบ	ได้ 0 คะแนน

และการแปลความหมายของคุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน ารายด้าน ดังนี้

คะแนน	ความหมาย
8.50 – 10.00	มีความรู้อยู่ในระดับดีมาก
6.50 – 8.49	มีความรู้อยู่ในระดับดี
4.50 – 6.49	มีความรู้อยู่ในระดับพอใช้
0.00 – 4.49	มีความรู้อยู่ในระดับปรับปรุง

การแปลความหมายของคุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน โดยรวม (2ด้าน) ดังนี้

คะแนน	ความหมาย
17.50 – 20.00	มีความรู้อยู่ในระดับดีมาก
14.50 – 17.49	มีความรู้อยู่ในระดับดี
9.50 – 14.49	มีความรู้อยู่ในระดับพอใช้
0.00 – 9.49	มีความรู้อยู่ในระดับปรับปรุง

การแปลความหมายค่าเฉลี่ยด้านความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยา
ปราศจากเชื้อ และด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

คะแนน	ความหมาย
4.51 – 5.00	มีความรู้อยู่ในระดับดีมาก
3.51 – 4.50	มีความรู้อยู่ในระดับดี
2.51 – 3.50	มีความรู้อยู่ในระดับพอใช้
1.51 – 2.50	มีความรู้อยู่ในระดับน้อย
0.00 – 1.50	มีความรู้อยู่ในระดับน้อยมาก

เกณฑ์ในการให้คะแนนข้อความทางบวกและข้อความทางลบ ของแบบสอบถามด้าน
พฤติกรรมส่วนบุคคล

1. ข้อความที่มีความหมายทางบวก ได้คะแนนดังนี้

จริงที่สุด	ให้	5	คะแนน
ส่วนใหญ่จริง	ให้	4	คะแนน
จริงพอประมาณ	ให้	3	คะแนน
จริงเพียงเล็กน้อย	ให้	2	คะแนน
ไม่จริงเลย	ให้	1	คะแนน

2. ข้อความที่มีความหมายทางลบ ให้คะแนนดังนี้

จริงที่สุด	ให้	1	คะแนน
ส่วนใหญ่จริง	ให้	2	คะแนน
จริงพอประมาณ	ให้	3	คะแนน
จริงเพียงเล็กน้อย	ให้	4	คะแนน
ไม่จริงเลย	ให้	5	คะแนน

การแปลความหมายของด้านคุณลักษณะพฤติกรรมส่วนบุคคล ซึ่งกำหนดเกณฑ์โดยอาศัย
แนวทาง หรือแนวคิดของชูญชม ศรีสะอาด(2543 : 100) ดังนี้

ระดับคะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.51 – 5.00	มีคุณลักษณะพฤติกรรมส่วนบุคคลอยู่ในระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	มีคุณลักษณะพฤติกรรมส่วนบุคคลอยู่ในระดับมาก
2.51 – 3.50	มีคุณลักษณะพฤติกรรมส่วนบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	มีคุณลักษณะพฤติกรรมส่วนบุคคลอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.50	มีคุณลักษณะพฤติกรรมส่วนบุคคลอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. แบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ในองค์การเภสัชกรรม

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยการนำแบบสอบถาม
คุณลักษณะของพนักงาน ผลิตยาปราศจากเชื้อ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จากองค์การเภสัชกรรม จำนวน 3 คน
ตรวจสอบความเที่ยงตรงโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ผลการวิเคราะห์ได้ค่า อยู่ระหว่าง 0.67 –
1.00 ข้อมูลแสดงในภาคผนวก ข

1.2 นำแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ใน
องค์การเภสัชกรรม ที่ปรับปรุงและแก้ไข ไปทดลองใช้ (Try Out) กับพนักงานองค์การเภสัชกรรม
ที่ไม่ใช่กลุ่มประชากร ปฏิบัติงานแผนกชีววัตถุ ที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกัน จำนวน 30 คน

1.3 นำแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ใน
องค์การเภสัชกรรม ที่สร้างขึ้นทั้งฉบับมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-
coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.97

3.การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยขออนุญาตผู้บังคับบัญชาก่อนทำการแจกแบบสอบถาม แล้วจึง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของ
แบบสอบถาม จากนั้น แจกแบบสอบถามให้พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมด้วย
ตนเอง โดยกำหนดให้ส่งผู้ตอบแบบสอบถามส่งคืนผู้วิจัยโดยตรง ภายใน 1 วัน

4. การจัดกระทำข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามกลับคืนมาแล้ว คัดเลือกแบบสอบถามที่ครบถ้วนถูกต้องนำมาลงรหัส
และนำมาประมวลผล วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. การวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่ออธิบายถึงลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง คือ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงาน เพื่อให้ทราบลักษณะพื้นฐานของข้อมูล

-ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) เพื่อใช้แปลความหมายลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ในแบบสอบถามส่วนที่ 1

- ค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูล คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อขององค์การเภสัชกรรม

-ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation : SD) เพื่อใช้แปลความหมาย ของข้อมูล คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อขององค์การเภสัชกรรม

2. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability analysis) เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (α - coefficient) ของครอนบัค (Cronbach)

5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม

1.1 การหาค่าร้อยละ (Percentage) ใช้สูตร

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

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์
	f	แทน	ความถี่ในการปรากฏข้อมูล
	n	แทน	ขนาดกลุ่มประชากรทั้งหมด

1.2 การหาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้แปลความหมายของข้อมูลด้านต่าง ๆ ใช้สูตร

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ	$\bar{x}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูล

ในการวิเคราะห์และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแปลความหมายดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มประชากร
Max	แทน	คะแนนสูงสุด
Min	แทน	คะแนนต่ำสุด
μ	แทน	ค่าเฉลี่ยกลุ่มประชากร
σ	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ลักษณะส่วนบุคคล โดยหาค่าความถี่จำนวนและร้อยละ
2. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม โดยหาค่าความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน ทักษะในการทำงานและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละ ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และลักษณะงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน คุณลักษณะด้านทักษะในการทำงานและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน และคุณลักษณะด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์จำนวนและร้อยละข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานผลิตยา

ปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการปฏิบัติงาน ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการปฏิบัติงาน (N=60)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	20	33.33
หญิง	40	66.67
รวม	60	100
2. อายุ		
21 - 30 ปี	4	6.67
31 - 40 ปี	16	26.67
41 - 50 ปี	19	31.67
51 - 60 ปี	21	35.00
รวม	60	100
3. ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่ามัธยมปลาย	10	16.67
มัธยมปลายหรือปวช	43	71.67
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	7	11.67
รวม	60	100
4. ระยะเวลาการปฏิบัติงาน		
1 - 5 ปี	5	8.33
6 - 10 ปี	5	8.33
11 - 15 ปี	12	20.00
16 - 20 ปี	6	10.00
20 ปีขึ้นไป	32	53.33
รวม	60	100

จากตาราง 1 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม จำนวน 60 คน เมื่อจำแนกตามเพศ พบว่าสองในสามเป็นเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 51 - 60 ปี (ร้อยละ 35.00) และจบการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมปลายหรือปวช. (ร้อยละ 71.67) และมากกว่าครึ่งหนึ่งปฏิบัติงานมานานกว่า 20 ปี (ร้อยละ 53.33)

เนื่องจากข้อมูลลักษณะเฉพาะส่วนบุคคลได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา และระยะเวลาการปฏิบัติงาน มีความถี่ของข้อมูลกระจายตัวไม่สม่ำเสมอ และบางกลุ่มย่อยมีความถี่น้อยเกินไป ผู้วิจัย จึงทำการรวบรวมข้อมูลใหม่เพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน ได้กลุ่มข้อมูลที่จัดกลุ่มใหม่ ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละพนักงานตามลักษณะงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติ (N=60)

ลักษณะงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติ	ปฏิบัติ*	
	จำนวน	ร้อยละ
1. การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ (Raw-material and Packaging preparation)	10	16.67
2. การผสมยาและการกรอง (Mixing and Filtration)	10	16.67
3. การบรรจุ (Filling)	10	16.67
4. การทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization)	6	10.00
5. การตรวจสอบการรั่วของหลอดยาฉีด (Leak Test)	12	20.00
6. การตรวจสอบผง (Particle Inspection)	10	16.67
7. การปิดฉลาก (Labeling)	7	11.67
8. การบรรจุยาลงภาชนะบรรจุ (Packing)	31	51.67
9. การบรรจุยาลงกล่อง (Cartoning)	6	10.00

*พนักงานแต่ละคน สามารถปฏิบัติงานได้มากกว่า 1 หน้าที่

จากตาราง 2 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมส่วนใหญ่ (ร้อยละ 51.67) ปฏิบัติหน้าที่การบรรจุยาลงภาชนะบรรจุ รองลงมาปฏิบัติหน้าที่ การตรวจสอบการรั่วของหลอดยาฉีด ในขณะที่หน้าที่ เตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ การผสมยาและการกรอง การบรรจุ และการตรวจสอบผง มีจำนวนพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ใกล้เคียงกัน ส่วนผู้ที่มีหน้าที่ การปิดฉลาก การบรรจุยาลงกล่อง และหน้าที่ทำให้ปราศจากเชื้อ มีผู้ปฏิบัติน้อยกว่าร้อยละ 15.00

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน คุณลักษณะด้านทักษะในการทำงาน การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงานและคุณลักษณะด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล ดังแสดงในตาราง 4 – 27

ก. ความรู้เกี่ยวกับงาน

การวัดความรู้เกี่ยวกับงาน ทำโดยการให้พนักงานตอบแบบทดสอบ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน โดย 2 ส่วนแรก คือ ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ (10 ข้อ) ซึ่งความรู้ทั้งสองส่วนถือเป็นความรู้ที่จำเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ดังนั้นจึงให้ทุกคนตอบคำถามทั้ง 2 ส่วนนี้ ดังตาราง 3 – 4 ในขณะที่ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อมี 9 ขั้นตอน ให้ตอบเฉพาะส่วนที่มีหน้าที่ปฏิบัติเท่านั้น ดังตาราง 6 – 15

ตาราง 3 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

รายการ	คะแนนเต็ม	μ	σ	แปลผล
1. ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ	10	8.92	1.00	ดีมาก
2. ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ	10	8.60	1.53	ดีมาก
รวม	20	17.52	2.16	ดีมาก

ผลการศึกษา พบว่า ความรู้เกี่ยวกับงาน เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยา ปราศจากเชื้อ และ กระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ ของพนักงาน มี คะแนนเฉลี่ย อยู่ในระดับดีมาก ทั้งสองส่วน (8.92 ± 1.00 และ 8.60 ± 1.53 ตามลำดับ)

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่อง
หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ จำแนกตามรายชื่อ (N =60)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ยาปราศจากเชื้อต้องมีคุณลักษณะ ปราศจากเชื้อ ปราศจากอนุภาค สารก่อไข้ และมีความคงตัว	58	96.67
2. ยาฉีด เป็นรูปแบบยาที่ต้องควบคุมปริมาณเชื้ออย่างเข้มงวดที่สุด	57	95.00
3. ปัจจัยที่เชื้อโรคใช้ในการเจริญเติบโต คือ อาหาร ความชื้น และ อุณหภูมิที่เหมาะสม	52	86.67
4. แหล่งของการปนเปื้อนของเชื้อโรคมากที่สุดมาจากวัตถุดิบ ไม่ใช่จาก คน และสิ่งแวดล้อม	56	93.33
5. เชื้อโรคที่สามารถปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส รา และมะเร็ง	49	81.67
6. การไอ จาม ทำให้ปลดปล่อยอนุภาคในห้องสะอาดได้มากกว่าการยืน นิ่งๆ	51	85.00
7. การทำ Line clearance คือ การนำสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตยา ชนิด/Lot ที่จะผลิตออกจากบริเวณผลิตนั้นๆ	46	76.67
8. Mixed up คือ การมีสิ่งปะปนที่ไม่ใช่ยา และไม่เกี่ยวข้องกับยาที่กำลัง ผลิตอยู่	53	88.33
9. ระบบ HVAC สามารถทำความสะอาดพื้นผิวต่างๆ เช่น พื้น ผนัง ฝ้า เพดานได้	54	90.00
10. การวางเพลทเพื่อตรวจชนิด และจำนวนเชื้อโรคในสถานที่ผลิตยา เป็นการควบคุมสภาพแวดล้อมในการผลิตยาอย่างหนึ่ง	59	98.33

จากตาราง 4 พบว่า ส่วนใหญ่ พนักงานตอบข้อคำถามที่ทดสอบความรู้ถูกต้องมากกว่า ร้อยละ 80 โดยพนักงานเกือบทั้งหมดตอบ ในข้อ 10 “การวางเพลทเพื่อตรวจชนิด และจำนวนเชื้อโรคใน สถานที่ผลิตยาเป็นการควบคุมสภาพแวดล้อมในการผลิตยาอย่างหนึ่ง ” ถูกต้อง มากที่สุด (ร้อยละ 98.33) ส่วนข้อคำถาม “การทำ Line clearance คือ การนำสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตยา ชนิด /Lot ที่ จะผลิตออกจากบริเวณผลิตนั้นๆ ” มีผู้ตอบถูกน้อยที่สุด คือ 46 คน (ร้อยละ 76.67) ซึ่งจากผลคะแนน สามารถจัดอยู่ในเกณฑ์มีความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้ออยู่ในระดับดี

มาก ยกเว้นในข้อ 5 “เชื้อโรคที่สามารถปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส รา และ มะเร็ง” และข้อ 7 “การทำ Line clearance คือ การนำสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตยา ชนิด /Lot ที่จะผลิตออกจากบริเวณผลิตนั้นๆ” ซึ่งจัดอยู่ในเกณฑ์มีความรู้อยู่ในระดับดี

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับ ความรู้เรื่อง กระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ จำแนกตามรายข้อ (N =60)

กระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. วิธีการผลิตยาปราศจากเชื้อมี 2 แบบ คือ วิธีการทำให้ปลอดเชื้อตลอดกระบวนการ (Aseptic technique) และวิธีการทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนสุดท้าย (Terminal sterilization)	56	93.33
2. วิธีอะเซพติกเทคนิค ใช้กับยาที่ทนความร้อนในการฆ่าเชื้อ	57	95.00
3. วิธี Terminal Sterilization ใช้กับยาที่ทนความร้อน แต่ไม่ทนต่อแสง	50	83.33
4. ขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ เริ่มจาก เตรียมอุปกรณ์ ห้อง และวัตถุดิบ, ผสมยา, กรองยา, บรรจุยา, ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ปิดผนึกหลอดยา, นึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ(ถ้ามี), ตรวจสอบ, ติดฉลาก, บรรจุหีบห่อ ตามลำดับ	49	81.67
5. Water For Injection (WFI) เป็นน้ำที่ใช้ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ	46	76.67
6. WFI คือ น้ำที่ได้จากเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (Autoclave)	51	85.00
7. ทุกขั้นตอนในการผลิตยา ต้องมีการชี้บ่งสถานะของยาที่กำลังทำอยู่ว่าเป็นยาอะไร Lot No. อะไรและอยู่ในขั้นตอนไหน	52	86.67
8. ในขั้นตอนการบรรจุหีบห่อ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องตรวจสอบ สิ่งแปลกปลอม ระดับน้ำยา และความถูกต้องเรียบร้อยของฉลากยาบางหลอดเท่านั้น	46	76.67
9. ผู้ปฏิบัติงานในห้องผสม กรองและบรรจุยาปราศจากเชื้อ ต้องเคลื่อนไหวร่างกายเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันการกระจายของอนุภาค และเชื้อโรค	50	83.33
10. เชื้อโรคที่สามารถปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส รา และ มะเร็ง	59	98.33

จากตาราง 5 พบว่า พนักงานตอบ ในข้อที่ 10 เชื้อโรคที่สามารถปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส รา และมะเร็ง มากที่สุด โดยตอบถูก เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 98.33) ส่วนข้อที่พนักงานตอบถูกน้อยสุด คือ ข้อ 5 Water For Injection (WFI) เป็นน้ำที่ใช้ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ

และข้อ 8 ในขั้นตอนการบรรจุหีบห่อ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องตรวจสอบ สิ่งแปลกปลอม ระดับน้ำยา และ ความถูกต้องเรียบร้อยของฉลากยาบางหลอดเท่านั้น โดยตอบถูกน้อยกว่าร้อยละ 80.00

คะแนนคุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยา ปราศจากเชื้อ ดังแสดงในตาราง 6 - 15

ตาราง 6 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรู้ จำแนกตามวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

รายการ	N	คะแนน เต็ม	μ	σ	แปลผล
1. การเตรียมวัตถุดิบอุปกรณ์การผลิตและภาชนะบรรจุ	10	5	4.90	0.32	ดีมาก
2. การผสม และกรองยา	10	5	4.70	0.48	ดีมาก
3. การบรรจุยา	10	5	4.40	0.97	ดี
4. การนึ่งฆ่าเชื้อ	6	5	4.33	1.21	ดี
5. การตรวจสอบการปิดผนึกหลอดยาฉีด	12	5	4.50	0.90	ดี
6. การตรวจฉง	10	5	4.40	0.84	ดี
7. การปิดฉลาก	7	5	4.71	0.49	ดีมาก
8. การบรรจุยาลงภาด	31	5	4.45	0.62	ดี
9. การบรรจุยาลงกล่อง	6	5	4.50	0.55	ดี

จากตาราง 6 พบว่า มีพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมที่มีความรู้เรื่อง วิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ พนักงานที่ ตอบคำถาม ในส่วนการปฏิบัติงาน การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ มีค่าเฉลี่ย คะแนนความรู้ 4.90

ตาราง 7 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับ ความรู้เรื่องการเตรียมวัตถุดิบอุปกรณ์การผลิตและภาชนะบรรจุ จำแนกตามรายชื่อ (N=10)

ข้อคำถาม		ตอบถูก	
		จำนวน	ร้อยละ
1. วัตถุดิบที่ซั้แล้วต้องเก็บไว้ในห้องเก็บวัตถุดิบที่ควบคุมความชื้น และผ่านการตรวจสอบ ก่อนนำไปผลิต	อุณหภูมิ	10	100.00
2. น้ำที่ใช้ล้างหลอดยาฉีด เป็นน้ำ Purified water (PW)		10	100.00
3. น้ำกลั่น (Water For Injection) ถูกนำมาใช้ล้างอุปกรณ์เป็นน้ำสุดท้าย		10	100.00
4. อุณหภูมิที่ใช้อบฆ่าเชื้อหลอด และอุปกรณ์ ต้องไม่ต่ำกว่า 180 °C ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง		9	90.00
5. หลักการเรียงหลอดเข้าตู้อบฆ่าเชื้อ ให้เรียงเยอะที่สุดเท่าที่จะนำเข้าตู้ได้		10	100.00

จากตาราง 7 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม พนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนการเตรียมวัตถุดิบอุปกรณ์การผลิตและภาชนะบรรจุ ตอบคำถามถูกทุกข้อยกเว้น “อุณหภูมิที่ใช้อบฆ่าเชื้อหลอด และอุปกรณ์ ต้องไม่ต่ำกว่า 180 °C ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง” มากกว่าร้อยละ 90.00

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับ ความรู้เรื่องการผสมและกรองยา จำแนกตามรายชื่อ (N=10)

ข้อคำถาม		ตอบถูก	
		จำนวน	ร้อยละ
1. Membrane ขนาด 0.2 ไมครอน สามารถใช้กรองฝุ่นผงในสารละลายยาเท่านั้น		10	100.00
2. ในกระบวนการผสม และกรองยา มีการใช้แก๊สออกซิเจน (Oxygen) เพื่อป้องกันการเสื่อมสลายของยา		10	100.00
3. ขวดแก้วที่นำมาใช้รองรับน้ำยาหลังจากกรองเสร็จ ต้องผ่านการอบฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 180 °C เวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง		9	90.00
4. ก่อนและหลังการกรองยา ต้องมีการตรวจสอบรั่วของแผ่นกรองทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการปนเปื้อนระหว่างการกรอง		8	80.00

ตาราง 8 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
5. การเก็บตัวอย่าง Bioburden ยาฉีด รูปแบบ Terminal Sterilization ให้สุ่มส่วนท้ายของถังผสมยา ก่อนกรองยา	10	100.00

จากตาราง 8 พบว่า โดยรวมพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ตอบข้อคำถามเรื่องการผสม และกรองยา ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 โดย พนักงานตอบถูกทั้งหมดเกือบทุกข้อ ยกเว้น ข้อ 3 “ขวดแก้วที่นำมาใช้รองรับน้ำยาหลังจากกรองเสร็จ ต้องผ่านการอบฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 180 °C เวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง” และข้อ 4 “ก่อนและหลังการกรองยา ต้องมีการตรวจสอบรั่วของแผ่นกรองทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการปนเปื้อนระหว่าง การกรอง”

ตาราง 9 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับ ความรู้เรื่อง การบรรจุยา จำแนกตามรายชื่อ (N=10)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. การตรวจสอบรั่วตัวกรองอากาศ หรือแก๊สในขั้นตอนการบรรจุ ทำก่อนกรองยาครั้งเดียว เนื่องจากเป็นจุดสำคัญ	9	90.00
2. การบรรจุยาด้วยวิธี อะเซพติก (Aseptic technique) ต้องมีการพิมพ์มือ หลังการบรรจุยาทุกครั้ง	9	90.00
3. การบรรจุยา 2 ml ต้องตั้งปริมาตรการบรรจุของเครื่องเท่ากับ 2.1 ml	8	80.00
4. การสุ่มตรวจสอบปริมาตรระหว่างการบรรจุ ให้ทำแบบสุ่ม ไม่ต้องทำทุกหัวบรรจุ	8	80.00
5. ช่วงการเก็บตัวอย่าง Bioburden ยารูปแบบน้ำยาฉีดด้วยขั้นตอนสุดท้าย ให้สุ่มตอนสุดท้ายของการบรรจุยา ก่อนนำไปฆ่าเชื้อ	10	100.00

จากตาราง 9 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ตอบข้อคำถามเรื่องการบรรจุยา ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 โดยในข้อ 5 “ช่วงการเก็บตัวอย่าง Bioburden ยารูปแบบ

นึ่งฆ่าเชื้อด้วยขั้นตอนสุดท้ายให้สุ่มตอนสุดท้ายของการบรรจุยา ก่อนนำไปฆ่าเชื้อมากที่สุด ” พนักงานทั้งหมดตอบถูก

ตาราง 10 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่องการนึ่งฆ่าเชื้อ จำแนกตามรายข้อ (N = 6)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. Autoclave ที่ใช้นึ่งฆ่าเชื้อต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง (Validation) อย่างน้อยปีละครั้ง	5	83.33
2. ก่อนนำยาเข้า Autoclave ต้องตรวจสอบปัจจัย ดังนี้ ก่อนทุกครั้ง 1.ไอน้ำ 2.ลม 3.ไฟฟ้า 4.น้ำประปา	6	100.00
3. เมื่อเสร็จสิ้นการนึ่งฆ่าเชื้อทุกครั้ง ต้องแขวนป้าย "รอนึ่งฆ่าเชื้อ" และ "รอตรวจผง"	4	66.67
4. ไม่ควรนึ่งฆ่าเชื้อยาที่มีหลอดสีเดียวกัน ขนาดเดียวกัน พร้อมกัน หรือ ต่อเนื่องกันเพราะอาจปะปน (Mix up) กันได้	6	100.00
5. จุดเย็น (Cold Spot) ของตู้ Autoclave มีเพียงจุดเดียว ซึ่งจะถูกกำหนดตามข้อมูลการ validate แต่ละครั้ง	5	83.33

จากตาราง 10 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ตอบถูกเกี่ยวกับการนึ่งฆ่าเชื้อ มากกว่าร้อยละ 80.00 ทุกข้อ ยกเว้น ข้อ 3 “เมื่อเสร็จสิ้นการนึ่งฆ่าเชื้อทุกครั้ง ต้องแขวนป้าย "รอนึ่งฆ่าเชื้อ" และ "รอตรวจผง" ตอบถูก น้อยกว่าร้อยละ 70.00

ตาราง 11 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับความรู้เรื่องการตรวจสอบการปิดผนึกหลอดยาฉีด จำแนกตามรายข้อ (N = 12)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. โปรแกรมตรวจสอบการปิดผนึก เป็นโปรแกรมเดียวกับการนึ่งฆ่าเชื้อ	12	100.00
2. ต้องนับจำนวนหลอดที่พบว่ารั่วทุกหลอด และลงบันทึกในเอกสารการผลิต (BMR) ทุกครั้ง	11	91.67

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
3. ยาที่ใช้วิธี Terminal Sterilization ต้องสุ่มเก็บตัวอย่างในขั้นตอนตรวจสอบการปิดผนึกเพื่อส่งตรวจทางจุลชีววิทยา	11	91.67
4. การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการปิดผนึกหลอดยาฉีด ทำโดยใช้หลอดยาฉีดใส่น้ำกลั่น เพื่อมาตรวจสอบเพื่อให้เห็นรอยน้ำยาที่รั่วออกมา	10	83.33
5. ปัจจัยที่สำคัญที่ควรตรวจสอบให้พร้อมก่อนใช้เครื่อง Autoclave ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา และลม	10	83.33

จากตาราง 11 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ตอบข้อคำถามเกี่ยวกับการตรวจสอบการปิดผนึกหลอดยาฉีด ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80 โดยข้อคำถาม “โปรแกรมตรวจสอบการปิดผนึก เป็นโปรแกรมเดียวกับการนึ่งฆ่าเชื้อ ” ทุกคนตอบข้อนี้ถูก ส่วนข้อ 4 “การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการปิดผนึกหลอดยาฉีด ทำโดยใช้หลอดยาฉีดใส่น้ำกลั่น เพื่อมาตรวจสอบเพื่อให้เห็นรอยน้ำยาที่รั่วออกมา ” และข้อ 5 “ปัจจัยที่สำคัญที่ควรตรวจสอบให้พร้อมก่อนใช้เครื่อง Autoclave ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา และลม ” มีผู้ตอบถูกน้อยที่สุด ในส่วนนี้ คิดเป็น ร้อยละ 83.33

ตาราง 12 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับ ความรู้เรื่องการตรวจฉง จำแนกตามรายชื่อ (N = 10)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. การตรวจฉงด้วยเครื่องอัตโนมัติต้องทำการ daily check และวัดแรงดันไฟทุกวันก่อนเริ่มงาน	10	100.00
2. การตรวจฉงด้วยเครื่องอัตโนมัติต้องสุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบระหว่างการตรวจฉง (IPC) เฉพาะยาดี ทุก 30 นาที เพื่อมั่นใจว่าไม่มียาผงปนไป	9	90.00
3. ผู้ปฏิบัติงานตรวจฉงด้วยเครื่องกึ่งอัตโนมัติ ต้องพักสายตาทุก 1 ชั่วโมงเป็นเวลา 10 นาที	7	70.00

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
4. ผู้ปฏิบัติงานตรวจผงด้วยสายตาต้องพักสายตาทุก 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 นาที หรือเมื่อต้องการพักก่อน	8	80.00
5. ยาตรวจผงด้วย และยามีผงด มีการติดฉลากแสดงสถานะทุกกล่องหลังตรวจเสร็จ จึงสามารถนำไปเก็บที่เดียวกันได้	10	100.00

จากตาราง 12 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ตอบข้อคำถามเกี่ยวกับการตรวจผงด ถูกต้องมากกว่าร้อยละ 80.00 ยกเว้น ข้อ 3. “ผู้ปฏิบัติงานตรวจผงดด้วยเครื่องกึ่งอัตโนมัติ ต้องพักสายตาทุก 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 นาที” ที่ตอบถูกน้อยที่สุดคือ ร้อยละ 70.00

ตาราง 13 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับ ความรู้เรื่อง การปิดฉลาก จำแนกตามรายข้อ (N = 7)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ปัจจัยที่ทำให้เครื่องทำงานได้ ได้แก่ ไฟฟ้า ลม และแก๊ส LPG	7	100.00
2. การพิมพ์ฉลาก ผู้ปฏิบัติงานต้องนำ ฉลากใบแรกมาติดบน BPR และผ่านการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบ	7	100.00
3. ผู้ปฏิบัติงานทำการเบิกอุปกรณ์ และยาที่ Lot ที่จะปิดฉลากเข้าสู่ห้องได้ ต่อเมื่อมีผู้ตรวจสอบการ Line Clearance เสร็จแล้ว	7	100.00
4. ก่อนการพิมพ์ฉลากต้อง ตั้งแป้นพิมพ์แสดง Lot no. , วันผลิต(ถ้ามี), วันหมดอายุ ตามที่ระบุในกระดาษไนต์	6	85.71
5. ผู้ตรวจสอบการพิมพ์ฉลากต้องเป็นผู้ได้รับมอบหมาย และมีการอบรมจากหัวหน้าเท่านั้น	6	85.71

จากตาราง 13 พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ตอบข้อคำถามเรื่องการปิดฉลาก ถูกต้อง ยกเว้น ข้อ 4 “ก่อนการพิมพ์ฉลากต้อง ตั้งแป้นพิมพ์แสดง Lot no. ,

วันผลิต(ถ้ามี), วันหมดอายุ ตามที่ระบุในกระดาษไนต์” และข้อ 5 “ผู้ตรวจสอบการพิมพ์ฉลากต้องเป็นผู้ได้รับมอบหมาย และมีการอบรมจากหัวหน้าเท่านั้น” ตอบถูก คิดเป็น ร้อยละ 85.71

ตาราง 14 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับ ความรู้เรื่อง การบรรจุยาลงภาด จำแนกตามรายชื่อ (N = 31)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ผู้ปฏิบัติงานต้องสุ่มตรวจสอบความเรียบร้อยของตัวพิมพ์ ได้แก่ เลขล็อต (Lot No.) ,วันผลิต(ถ้ามี) ,วันหมดอายุ ก่อนแพ็คยาลงภาด	28	90.32
2. หากพบยาที่มีฉลากชำรุดฉีกขาด หรือย่น ให้นำใส่ตะกร้า "ยารอแก้ไข"	30	96.77
3. หากพบยาที่มีปลายหลอดแหลม หรือบวม ให้ใส่ตะกร้า "ยารอแก้ไข"	26	83.87
4. หลังเสร็จการบรรจุยาลงภาดทุก Lot ต้องลงบันทึกจำนวนการทำลาย เอกสาร เช่น ฉลาก เอกสารกำกับยาและกล่องพิมพ์ รวมทั้งชื่อผู้ปฏิบัติ ผู้ตรวจสอบ ลงใน BPR	25	80.65
5. ไม่ควรนำยา หรือเอกสารการผลิตของยาล็อตอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับยาล็อตที่แพ็คอยู่ เข้าไปในห้องเพราะอาจปะปน(Mix up)ได้	29	93.55

จากตาราง 14 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมตอบข้อคำถาม เรื่องการบรรจุยาลงภาด ถูกต้อง มากกว่าร้อยละ 80.00 ทุกข้อ

ตาราง 15 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับ ความรู้เรื่อง
การบรรจุยาลงกล่อง จำแนกตามรายชื่อ (N = 6)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ผู้ปฏิบัติต้องตรวจสอบจำนวนยาที่แพ็คเกจก่อนนำยาเข้าเครื่องบรรจุ ลงกล่องทุกครั้ง	6	100.00
2. ผู้ปฏิบัติต้องตรวจเช็คความพร้อมก่อนเดินเครื่อง และตรวจสอบว่าไม่มี อุปกรณ์ หรือสิ่งพิมพ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับยา Lot ที่จะแพ็ค	6	100.00
3. ยาฉีดขนาด 2 ml ต้องจัดเรียงลงกล่องลูกฟูกเบอร์ 39 จำนวน 25 กล่อง ตามรูปแบบการเรียงที่ระบุไว้	6	100.00
4. ตรวจสอบจำนวนสุดท้ายของยาฉีด และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เมื่อเสร็จสิ้นการ บรรจุลงกล่องลูกฟูก	4	66.67
5. การเบิกสิ่งพิมพ์ เช่น เอกสารกำกับยา กล่องพิมพ์ ฉลากปิดหน้ากล่อง มา ใช้ให้เบิกตามจำนวนที่คำนวณยอดยาที่บรรจุลงกล่องได้	5	83.33

จากตาราง 15 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ตอบข้อคำถาม
เกี่ยวกับการบรรจุยาลงกล่อง ถูกต้อง มากกว่าร้อยละ 80.00 ทุกข้อ ยกเว้น ข้อ 4 “ตรวจสอบจำนวน
สุดท้ายของยาฉีด และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เมื่อเสร็จสิ้นการบรรจุลงกล่องลูกฟูก ” ตอบถูกน้อยที่สุด คิดเป็น
ร้อยละ 66.67

ข. ทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

การวัดทักษะในการทำงาน ทำโดยการให้พนักงานตอบแบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน
โดย 2 ส่วนแรก คือ ทักษะพื้นฐาน (5 ข้อ) และทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิต
ยาปราศจากเชื้อ (5 ข้อ) ถือเป็นทักษะพื้นฐานที่พนักงานทุกคนต้องสามารถปฏิบัติได้ ดังนั้นจึงให้ทุกคน
ตอบแบบสอบถามทั้ง 2 ส่วนนี้ ในขณะที่ ทักษะเฉพาะกลุ่ม ที่ปฏิบัติงาน นั้น พนักงานแต่ละคน จะ
เลือกตอบเฉพาะหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติเท่านั้น ซึ่งมี 5 ด้าน ดังตาราง 17 - 25

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

รายการ	คะแนน เต็ม	μ	σ	การแปลผล
1. ทักษะพื้นฐาน	5	4.82	0.39	ดีมาก
2. ทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยา ปราศจากเชื้อ	5	4.55	0.70	ดีมาก
รวม	10	9.37	0.90	ดีมาก

จากตาราง 16 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมมี คะแนนทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงานโดยรวม อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.37 เมื่อจำแนกเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับดีมากทั้ง 2 ด้าน โดยด้านทักษะพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ย 4.82 และด้านทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ มีค่าเฉลี่ย 4.55

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะในการผลิตยาปราศจากเชื้อ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน เฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนั้น ๆ

รายการ	N	คะแนน เต็ม	μ	σ	การแปลผล
1. การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ	10	5	4.50	0.53	ดี
2. การผสมและกรองยา	10	5	4.80	0.42	ดีมาก
3. การบรรจุยา	10	5	4.60	0.52	ดีมาก
4. การนึ่งฆ่าเชื้อ	6	5	4.83	0.41	ดีมาก
5. การตรวจผง	10	5	4.10	0.99	ดี

ตาราง 18 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะพื้นฐาน จำแนกตามรายชื่อ (N = 60)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. Line Clearance เป็นหน้าที่ของทุกคนที่ต้องช่วยกันทำ โดยนำอุปกรณ์บรรจุภัณฑ์ หรือ ยาที่ ไม่เกี่ยวข้องกับยาที่กำลังผลิตออกจากบริเวณผลิต	59	98.33
2. เมื่อบันทึกข้อมูลในเอกสารการผลิตแล้วต้องการแก้ไข ให้ขีดเส้นทับข้อความ 2 เส้น ด้วยหมึกสีน้ำเงินและเขียนข้อความใหม่ พร้อมเซ็นชื่อ ลงวันที่กำกับ	59	98.33
3. สามารถใช้ลิดวิด เปเปอร์ ลบคำผิดได้ และแก้ไขข้อความที่ถูกต้องพร้อมลงวันที่กำกับ	58	96.67
4. ผู้ปฏิบัติงานในห้องผสม กรองและบรรจุยาปราศจากเชื้อ ต้องเปลี่ยนไมวร่ากายเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันการกระจายของอนุภาค และเชื้อโรค	56	93.33
5. ก่อนเข้าสู่บริเวณผลิตยา ต้องล้างเครื่องสำอาง ถอดเครื่องประดับออก เปลี่ยนชุดจากบ้านเป็นชุดโรงงานและล้างมือให้สะอาด	57	95.00

จากตาราง 18 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมมีคะแนนทักษะพื้นฐาน อยู่ในระดับสูง

ตาราง 19 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ จำแนกตามรายชื่อ (N = 60)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. อุปกรณ์ทำความสะอาดที่ไม่เหมาะสม คือ ผ้าก๊อช	59	98.33
2. อุปกรณ์ทำความสะอาดขั้นต้น ที่เหมาะสม คือ เครื่องดูดฝุ่นแบบมีที่กรองอากาศ	56	93.33
3. หลักการทำความสะอาด คือ จากล่างขึ้นบน และไปทางเดียวกัน	52	86.67

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
4. ไม่ควรใช้แอลกอฮอล์กับอุปกรณ์ที่เข้าในตู้อบ อาจทำให้เกิดการระเบิดได้	51	85.00
5. ผู้ปฏิบัติและผู้ตรวจสอบ ลง LOG BOOK ประจำห้องล่วงหน้าก่อนเสร็จสิ้นการทำความสะอาดทุกครั้ง	55	91.67

จากตาราง 19 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมมีคะแนนทักษะในการทำความสะดวกเครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ ซึ่งตอบถูก มากกว่าร้อยละ 85.00 ทุกข้อ

ตาราง 20 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับทักษะการเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ (วัดเฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนี้) จำแนกตามรายข้อ (N = 10)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. หากพบหลอดต่างชนิดปะปนขณะปาดหลอดลงสู่เทสเทนเลส ต้องหยุด เพื่อแยกออกและตรวจสอบสาเหตุการปะปน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานต่อ	10	100.00
2. อุปกรณ์ทำความสะอาดที่เหมาะสม คือ ผ้าชนิดใดก็ได้	10	100.00
3. วัตถุดิบที่ซื้อมา ต้องตรวจสอบข้อมูล ชื่อวัตถุดิบ Lot No. และปริมาณที่ซื้อมาได้ ก่อนนำมาผลิต	9	90.00
4. กรณีเกิดไฟฟ้าดับระหว่างอบฆ่าเชื้อหลอด ช่วงสุดท้ายที่ตู้ลดอุณหภูมิลง ไม่ควร นำหลอดไปใช้	7	70.00
5. ระหว่างการปาดหลอด หากพบหลอดแตกในเท ให้นำหลอดออกทันที เพราะจะทำให้เครื่องจักรชำรุดได้	9	90.00

จากตาราง 20 พบว่า ส่วนใหญ่ พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมมีคะแนนเกี่ยวกับทักษะการเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะส่วนใหญ่สูง ยกเว้น ข้อ 4 “กรณีเกิดไฟฟ้าดับระหว่างอบฆ่าเชื้อหลอด ช่วงสุดท้ายที่ผู้ลดอุณหภูมิลง ไม่ควร นำหลอดไปใช้” ตอบถูก (ร้อยละ 70.00)

ตาราง 21 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับทักษะการผสมและกรองยา (วัดเฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนี้) จำแนกตามรายข้อ (N = 10)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. การตรวจสอบสารละลายกรด ควรเลือกใช้กระบอกตวงแก้ว หรือพลาสติกก็ได้	10	100.00
2. ช่วง pH ยา A มีค่าระหว่าง 6.3-7.3 เมื่อผสมยาเสร็จ วัด pH ได้ 5.5 ควรปรับ pH ด้วย NaOH	10	100.00
3. การตรวจสอบสารละลายใส ให้ยัดก้อนน้ำแตงที่ขีดปริมาตรที่ต้องการ	10	100.00
4. สารละลายยาที่มีสีเหลืองอ่อน ได้แก่ Furosemide และ Metoclopramide	8	80.00
5. เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ เครื่องเสีย ให้แยกยาเป็น 2 ชุด เมื่อสภาวะปกติค่อยกรองต่อ	10	100.00

จากตาราง 21 พบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม เกือบทั้งหมดได้คะแนนทักษะการผสมและกรองเต็ม ยกเว้น ข้อ 4 “สารละลายยาที่มีสีเหลืองอ่อน ได้แก่ Furosemide และ Metoclopramide”

ตาราง 22 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับทักษะการบรรจุยา (วัดเฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนี้) จำแนกตามรายข้อ (N = 10)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. ขนาด ,ความสั้น-ยาว และระดับความสูง-ต่ำ ของเข็มน้ำยา ไม่มีผลกระทบกับคุณภาพการบรรจุยา	10	100.00
2. อัตราเร็วของเครื่องบรรจุยามีผลต่อคุณภาพของยาที่บรรจุได้	9	90.00
3. การทำความสะอาดม่านลามินาร์ต้องทำจากบนลงล่างและทางเดียวกัน ไม่ย้อนไปมา	9	90.00
4. เมื่อเครื่องบรรจุยาเสีย ควรหยุดเครื่อง และแยกยาเป็น 2 ชุด ชุดก่อน และหลังเครื่องเสียแต่ ไม่ต้อง แยกส่งตัวอย่างทางจุลชีววิทยา	8	80.00
5. กรณีระบบอากาศเสียระหว่างการบรรจุยาอะเซพติก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดบรรจุจนอุณหภูมิ ความชื้น ความดันได้ตามมาตรฐานก่อน	10	100.00

จากตาราง 22 พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมมีคะแนนทักษะการบรรจุยาสูง

ตาราง 23 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับทักษะการนึ่งฆ่าเชื้อ (วัดเฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนี้) จำแนกตามรายข้อ (N = 6)

ข้อคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. การ Line clearance ตู้ Autoclave ต้องตรวจสอบว่าไม่มีหลอดยาฉีดตกอยู่ภายในตู้ Autoclave	6	100.00
2. ความถี่ของการทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ คือ ทุกวัน	6	100.00
3. หากเกิดเหตุไฟฟ้าดับขณะนึ่งฆ่าเชื้อยาฉีด เมื่อไฟฟ้าปกติให้เริ่มนึ่งฆ่าเชื้อใหม่อีกรอบ	5	83.33
4. อุณหภูมิ หรือความดันผิดปกติ สังเกตจากสัญลักษณ์แสดงที่ตู้ควบคุมหน้าเครื่อง และปรีนเข้าที่จากเครื่อง	6	100.00

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อความคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
5. การเรียงเทห์หลอดเข้า Autoclave ต้องเรียงตามแบบที่ทำการตรวจสอบความถูกต้อง (Validation) แล้วเท่านั้น	6	100.00

จากตาราง 23 พบว่า พนักงานผลิตยาขององค์การเภสัชกรรม เกือบทั้งหมด ตอบข้อความคำถามเกี่ยวกับทักษะการนึ่งฆ่าเชื้อได้อย่างถูกต้องทุกข้อ ยกเว้น ข้อ 3. “หากเกิดเหตุไฟฟ้าดับขณะนึ่งฆ่าเชื้อยาฉีด เมื่อไฟฟ้าปกติให้เริ่มนึ่งฆ่าเชื้อใหม่อีกรอบ” ตอบถูก ร้อยละ 83.33

ตาราง 24 จำนวนและร้อยละของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อที่ตอบถูกเกี่ยวกับทักษะการตรวจผง (วัดเฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนี้) จำแนกตามรายชื่อ (N = 10)

ข้อความคำถาม	ตอบถูก	
	จำนวน	ร้อยละ
1. สาเหตุที่สามารถเป็นไปได้ของผมแก้ว ในหลอดยาฉีด ได้แก่ หลอดเปราะบาง จึงทำให้เมื่อเปิดปากหลอดมีผมแก้วขนาดเล็ก	9	90.00
2. ผมดำ เกิดจากน้ำยากระเด็นถูกไฟและหยดที่ปลายหลอด	7	70.00
3. การที่ผู้ปฏิบัติงานทำความสะอาดอุปกรณ์ ภาชนะที่ใช้ในกระบวนการผลิตยาฉีดไม่สะอาดตามวิธีที่กำหนดใน WI นั้น ไม่ใช่สาเหตุของการเกิดผง	8	80.00
4. การตั้งเข็มบรรจุยาไม่ตรงกับศูนย์กลาง อาจทำให้เกิด "ผงดำน" จากการไหม้ของน้ำยาที่กระเด็น	7	70.00
5. หลักการตรวจผงแบบหลอด (Ampoule) และ ขวด (Vial) ด้วยมือ มีลักษณะคล้ายกันและมีสาเหตุการเกิดผงดำนก็เหมือนกัน	10	100.00

จากตาราง 24 พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมมี ตอบข้อความคำถามเกี่ยวกับ ทักษะการตรวจผง ถูก ต้อง คิดเป็นร้อยละ 80.00 ขึ้นไป ยกเว้นข้อที่ 2 “ผงดำน เกิด

จากน้ำยากระเด็นถูกไฟและหยดที่ปลายหลอด ” และข้อที่ 4 “การตั้งเข็มบรรจุน้ำไม่ตรงกับศูนย์กลาง อาจทำให้เกิด “ผงดำน” จากการไหม้ของน้ำยาที่กระเด็น” ตอบถูกน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70.00

ตาราง 25 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะในการผลิตยาปราศจากเชื้อ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน เฉพาะกลุ่มที่ปฏิบัติงานนั้น ๆ

รายการ	N	คะแนนเต็ม	μ	σ	การแปลผล
1. การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ	10	5	4.50	0.53	ดี
2. การผสมและกรองยา	10	5	4.80	0.42	ดีมาก
3. การบรรจุยา	10	5	4.60	0.52	ดีมาก
4. การนึ่งฆ่าเชื้อ	6	5	4.83	0.41	ดีมาก
5. การตรวจฉง	10	5	4.10	0.99	ดี

จากตาราง 25 พบว่า กลุ่มพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรมที่มี คะแนนเฉลี่ยจากการวัดทักษะในการผลิตยาปราศจากเชื้อและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีมาก 3 กลุ่มคือ กลุ่มการนึ่งฆ่าเชื้อ การผสมและกรองยา และการบรรจุยา ส่วนกลุ่มการเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิตและภาชนะบรรจุ และกลุ่มการตรวจฉง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี

ค.พฤติกรรม

ตาราง 26 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนพฤติกรรมของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ

รายการ	μ	σ	การแปลผล
1. ด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน	3.88	0.40	มาก
2. ด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคมและสิ่งแวดล้อม	3.93	0.41	มาก
3. ด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน	4.13	0.35	มาก
4. ด้านความมีวินัยในการปฏิบัติงาน	3.97	0.38	มาก
5. ด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง	3.55	0.37	มาก
รวม	3.85	0.30	มาก

จากตาราง 26 พบว่า คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมของพนักงานอยู่ในระดับมาก (สูง) ทุกด้าน โดยด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ 4.13 ในขณะที่ด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเองมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 3.55



บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

การวิจัยในครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นพนักงานแผนกยาปราศจากเชื้อ ฝ่ายผลิตยาขององค์การเภสัชกรรม รวมทั้งสิ้น จำนวน 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบทดสอบ(Test) และแบบสอบถาม (Self-administered questionnaire) ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเอง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด (Close – ended response question) ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และลักษณะงาน

ส่วนที่ 2 แบบทดสอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ (เลือกตามหน้าที่ปฏิบัติ)

ตอนที่ 2 คุณลักษณะด้านทักษะ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

ทักษะพื้นฐาน

ทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักรและบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ

ทักษะเฉพาะกลุ่ม (เลือกตามหน้าที่ปฏิบัติ)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล ได้แก่

1. คุณลักษณะด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน
2. คุณลักษณะด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม
3. คุณลักษณะด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน
4. คุณลักษณะด้านความมีวินัยในการปฏิบัติงาน
5. คุณลักษณะด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง

วิธีการรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey research) เพื่อศึกษาคุณลักษณะของพนักงานผลิตยา ปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ได้โดยการเก็บ ข้อมูลจากพนักงานผลิตยา ปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม จำนวน 60 คน ซึ่งทำแบบทดสอบและแบบสอบถามด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคลของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาการปฏิบัติงาน และลักษณะงาน วิเคราะห์โดยใช้ค่าความถี่และร้อยละ
2. ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน คุณลักษณะด้านทักษะในการทำงานและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงานและคุณลักษณะด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล วิเคราะห์โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.67) มีอายุอยู่ระหว่าง 51- 60 ปี (ร้อยละ 35.00) สำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมปลายหรือ ปวช. (ร้อยละ 71.67) และปฏิบัติงานมานานกว่า 20 ปี (ร้อยละ 53.33) ส่วนใหญ่ปฏิบัติหน้าที่การบรรจุยาลงถาด (ร้อยละ 60) รองลงมาปฏิบัติหน้าที่เตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ (ร้อยละ 26.67)

ผลการวิจัยพบว่า พนักงานมีความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ อยู่ในระดับดีมาก ($\mu = 8.92$ $\sigma = 1.00$) โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 7 ถึง 10 คะแนน และมีความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้ออยู่ในระดับดีมาก ($\mu = 8.53$ $\sigma = 1.56$) โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 5 ถึง 10 คะแนน ความรู้เกี่ยวกับงานทั้งสองด้านนี้เป็นความรู้ที่พนักงานทุกคนต้อง รู้และถือปฏิบัติเหมือนกันทุกคน เนื่องจากเป็นความรู้ จำเป็นพื้นฐานในการปฏิบัติงานผลิตยาปราศจากเชื้อ ดังนั้นเมื่อรวมทั้งสองด้าน สรุปได้ว่าพนักงาน มีคุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน โดยรวม อยู่ในระดับดีมาก ($\mu = 17.52$)

$\sigma=2.17$) โดยมีคะแนนอยู่ระหว่าง 12 ถึง 20 คะแนน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณา ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์ และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อรายข้อ พบว่า ความรู้สามอันดับที่มีพนักงานตอบถูกน้อยที่สุด อันดับแรก คือ การทำ Line clearance คือ การนำสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตยา ชนิด /Lot ที่จะผลิต ออกจากบริเวณผลิตนั้น ๆ รองลงมา คือ เชื้อโรคที่ปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส รา และมะเร็ง และ การไอ จาม ทำให้ปลดปล่อยอนุภาคในห้องสะอาดได้มากกว่าการยืนนิ่ง ๆ และเมื่อพิจารณาความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ พบว่าความรู้สามอันดับที่มีพนักงานตอบถูกน้อยที่สุด อันดับแรก คือ Water For Injection (WFI) เป็นน้ำที่ใช้ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ รองลงมา คือ ในขั้นตอนการบรรจุหีบห่อ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องตรวจสอบสิ่งแปลกปลอม ระดับน้ำยา และความถูกต้องเรียบร้อยของฉลาก ยาบางหลอดเท่านั้น และ เรื่องขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ เริ่มจาก เตรียม อุปกรณ์ ห้อง และวัตถุดิบ ผสมยา กรองยา บรรจุยา ตรวจสอบรั่วการปิดผนึกหลอดยา นึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (ถ้ามี) ตรวจฉงม ติดฉลาก และบรรจุหีบห่อ ตามลำดับ

เมื่อพิจารณา คะแนน ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ ซึ่งพนักงานแต่ละคนอาจมีหลายหน้าที่ จึงพิจารณาแยกแต่ละหน้าที่ พบว่าพนักงานที่มีคะแนนความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานการเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ การปิดฉลาก และการผสม และกรองยา ส่วนที่เหลือมีความรู้อยู่ในระดับดี ได้แก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานการตรวจสอบการปิดผนึกหลอดยาฉีด การบรรจุยา ลงกล่อง การบรรจุยา ลงถาด การตรวจฉงม และการนึ่งฆ่าเชื้อ โดยเมื่อพิจารณาแต่ละขั้นตอนการผลิต พบว่ากลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานในขั้นตอนการนึ่งฆ่าเชื้อ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนที่พนักงานตอบถูกต้องน้อยที่สุด ($\mu=4.33$ $\sigma=1.21$) ข้อคำถามของขั้นตอนการนึ่งฆ่าเชื้อที่พนักงานตอบถูกน้อยที่สุด คือ เมื่อเสร็จสิ้นการนึ่งฆ่าเชื้อทุกครั้ง ต้องแขวนป้าย “รอ นึ่งฆ่าเชื้อ” และ “รอตรวจฉงม”

กลุ่มพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม มีคะแนนเกี่ยวกับ ทักษะในการผลิตยาปราศจากเชื้อและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\mu=9.37$ $\sigma=0.90$) และเมื่อพิจารณาเฉพาะกลุ่ม พบว่ากลุ่มที่อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ กลุ่มการนึ่งฆ่าเชื้อ กลุ่มการผสมและกรองยา และการบรรจุยา ส่วนกลุ่มการเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิตและภาชนะบรรจุ และกลุ่มการตรวจฉงม มีทักษะในระดับดี เมื่อพิจารณารายข้อของแต่ละกลุ่ม พบว่าในกลุ่มเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิตและภาชนะบรรจุ มีข้อคำถามเรื่อง กรณีเกิดไฟฟ้าดับระหว่างอบฆ่าเชื้อหลอด ช่างสุดท้ายที่ดูแลอุณหภูมิลง ไม่ควรนำหลอดไปใช้ มีพนักงานตอบถูกต้องน้อยที่สุด และกลุ่มตรวจฉงม มีข้อคำถามเรื่องที่มีพนักงานตอบถูกต้องน้อยที่สุด ได้แก่ “ผงดำ” เกิดจากน้ำยากระเด็นถูกไฟและหยดที่ปลายหลอด และการตั้งเข็มบรรจุยาไม่ตรงกับศูนย์กลาง อาจทำให้เกิด “ผงดำ” จากการไหม้ของน้ำยาที่กระเด็น

สำหรับ ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ดี : $\mu = 3.85$ $\sigma = 0.30$) โดยด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงานมีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมา ได้แก่ ด้านความมีวินัยในการปฏิบัติงาน ด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสังคมและสิ่งแวดล้อม ด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน และด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. จำนวนพนักงาน ในแผนก ผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม นั้นเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ถึงสองเท่าอาจ เนื่องจากลักษณะงาน แผนกยาปราศจากเชื้อ เป็นงานที่ต้องใช้ความละเอียดรอบคอบ และไม่จำเป็นต้องใช้ แรงในการปฏิบัติมากนัก ผู้หญิงจึงน่าจะมีความเหมาะสมกว่า ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าในการรับพนักงานในแผนกนี้จึงมีโอกาสเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย แตกต่างกับแผนกอื่นๆ เช่น แผนกยาน้ำ น้ำเกลือ ยาเม็ด หรืองานซ่อมบำรุงที่ต้องใช้กำลังในการทำงาน มีการยกของหนัก จึงมีพนักงานเพศชายมากกว่า สำหรับอายุของพนักงานส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 41- 60 ปี โดยสำเร็จการศึกษาอยู่ในระดับมัธยมปลายหรือ ปวช. ซึ่งจากข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จะพบว่า พนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม นั้นสำเร็จการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี เนื่องจาก องค์การเภสัชกรรมมีนโยบายรับพนักงานที่มีวุฒิการศึกษา ระดับมัธยมปลาย ปวช. และปวส. จนถึงปริญญาตรี เพื่อทำงานผลิตยา บรรจุยา หรือควบคุมเครื่องจักร ซึ่งส่วนใหญ่ก็มีผู้สมัครงานที่มีวุฒิการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีมาสมัครจำนวนมาก จึงส่งผลให้พนักงานส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษามัธยมปลาย หรือ ปวช. และมากกว่าครึ่งของพนักงานมีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 20 ปี เนื่องจากงานส่วนใหญ่เป็นงานที่ใช้ความชำนาญ ซึ่งสอดคล้องกับอายุของพนักงาน ที่ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 40 ปี อาจเป็นไปได้ว่า องค์การเภสัชกรรมเป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจที่มีความมั่นคง สวัสดิการดี ทำให้พนักงานทำงานในระยะยาวไม่ย้ายงาน จึงมีทั้งอายุและอายุงานที่มาก

2. ผลการศึกษาด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม ศึกษาจากคุณลักษณะ สามด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน และด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรม และสนทนากลุ่ม ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารในองค์การเภสัชกรรม การเก็บข้อมูลจากพนักงานด้วยแบบทดสอบและแบบสอบถาม พบว่าพนักงานมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ดังกล่าว โดยอยู่ในระดับดี และดีมาก อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาถึงคุณลักษณะที่พึงประสงค์รายข้อในแต่ละด้าน พบว่ามีข้อคำถามบางข้อที่มีพนักงานบางส่วนตอบผิด ซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อที่มากน้อยแตกต่างกัน

จากการทดสอบความรู้ในด้าน ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดี ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ กระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ และ วิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ ถึงแม้

คะแนนเฉลี่ยในภาพรวมของแต่ละด้านจะมีระดับดีและดีมาก แต่เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าบางข้อที่มีพนักงานบางส่วนตอบผิดในบางข้อ สะท้อนให้เห็นว่าพนักงานที่ตอบผิดส่วนนี้ยังขาดความเข้าใจ หรืออาจไม่ได้ตระหนักถึงความสำคัญ และความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งพบว่าการก่อให้เกิดผลเสีย ที่มีความร้ายแรงต่างกัน ดังนี้

ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ เรื่องกา รทำ Line clearance จากข้อคำถาม การทำ Line clearance คือ การนำสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตยา ชนิด /Lot ที่จะผลิตออกจากบริเวณผลิตนั้น ๆ จากผลคะแนนข้อคำถามข้อนี้บ่งบอกว่ายังมีพนักงาน ประมาณหนึ่งในสี่ ที่ตอบผิดในข้อนี้ ซึ่งการทำ Line clearance เป็นเรื่องพื้นฐาน และมีความสำคัญในกระบวนการผลิตยา อย่างยิ่งเพราะจะ ส่งผลถึงการลดความเสี่ยงในการปนเปื้อน หรือปนปลอมของยา หรืออุปกรณ์ การผลิตต่าง ๆ ของยาชนิด /Lot ที่ผลิตต่อเนื่องกัน ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า พนักงานจำนวนหนึ่งในสี่ อาจจะยังไม่เข้าใจ หรือไม่เห็นความสำคัญเกี่ยวกับ Line clearance ซึ่งหากเกิดข้อผิดพลาดขึ้นจะ จัดเป็นข้อบกพร่องร้ายแรง (Critical defect) ตามคู่มือการตรวจประเมินสถานที่ผลิตยาแผนปัจจุบัน ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิตยาแผนปัจจุบัน ตามกฎหมายว่าด้วยยา พ.ศ. 2554 ในขณะที่บางประเด็นอื่นๆ เช่น ความรู้เรื่อง ชนิดของเชื้อโรคที่สามารถปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อ จากข้อคำถามเรื่องเชื้อโรคที่ปนเปื้อนในยา ปราศจากเชื้อ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส รา และมะเร็ง และสัญลักษณ์ที่พนักงานควรปฏิบัติในการผลิตยา ปราศจากเชื้อ เชื้อ จากคำถามเรื่องการไอ จาม ทำให้ปลดปล่อยอนุภาคในห้องสะอาดได้มากกว่าการ ยืนนิ่ง ๆ เป็นความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการปนเปื้อน (Contamination) จากเชื้อจุลินทรีย์ อนุภาค และไฟโร เจน และสุ ขลักษณะที่ดีในการผลิตยา ซึ่งเป็นหัวใจของการผลิตยาปราศจากเชื้อ นั่นคือ การทำให้ ปราศจากเชื้อ สอดคล้องกับคุณลักษณะยาปราศจากเชื้อที่สำคัญ (2549 : 1)

ส่วนด้านความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ เรื่องวัตถุดิบสำคัญที่นำมาผลิตยา ปราศจากเชื้อ จากคำถาม Water For Injection (WFI) เป็นน้ำที่ใช้ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ จากผล คะแนนข้อคำถามข้อนี้บ่งบอกว่ายังมีพนักงาน ประมาณหนึ่งในสี่ ที่ตอบผิดในข้อนี้ เนื่องจาก Water For Injection เป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิตยาปราศจากเชื้อ พนักงานจำเป็นต้องรู้และเข้าใจคุณสมบัติของ Water For Injection ที่นำมาผลิตยาปราศจากเชื้อ หากพนักงานนำน้ำ ผิดประเภทมาผลิตยา จะส่งผล กระทบร้ายแรง ต่อคุณภาพยาไม่ได้ตามมาตรฐาน ต้องสั่งยกเลิกและเก็บคืน ยา ทำให้เสียค่าใช้จ่าย เสียเวลา ประเด็นอื่นๆ เช่น วิธีปฏิบัติงานในขั้นตอนการบรรจุหีบ ห่อที่ถูกต้อง จากข้อคำถาม ในขั้นตอน การบรรจุหีบห่อ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องตรวจสอบสิ่งแปลกปลอม ระดับน้ำยา และความถูกต้อง เรียบร้อยของฉลากยาบางหลอดเท่านั้น แสดงให้เห็นว่าพนักงานอาจไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการ ตรวจสอบในขั้นตอนบรรจุหีบห่อ ส่วนใหญ่จะเป็นความผิดปกติภายนอกหลอดเรียกว่า บกพร่องเรื่อง ความสวยงาม (Cosmetic defect) ซึ่งหากมีหลอดที่ผิดปกติและไม่ได้รับการตรวจสอบ เช่น พิมพ์วัน

หมดอายุไม่ชัด ทำให้เกิด ความไม่สมบูรณ์ของฉลากยา อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการใช้ยาที่มีวันหมดอายุบนฉลากไม่ชัดเจนได้ และลำดับขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ จากข้อคำถาม ขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ เริ่มจาก เตรียมอุปกรณ์ ห้อง และวัตถุดิบ , ผสมยา, กรองยา, บรรจุยา, ตรวจสอบวิธีการปิดผนึก หลอดยา, หนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (ถ้ามี), ตรวจฉง, ติดฉลาก,บรรจุหีบห่อ ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากพนักงานหนึ่งคนไม่ได้ปฏิบัติงานครบทั้งกระบวนการ จึงอาจจะมี ความเข้าใจไม่ถูกต้องในลำดับขั้นตอนการผลิตยา แต่ไม่ถือเป็นข้อบกพร่องใด แต่หากพนักงานไม่ทราบกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อทั้งหมดอาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ เช่น ดำเนินการผลิตผิดขั้นตอน หรือข้ามขั้นตอนส่งผลกระทบต่อยาหากขั้นตอนนั้นเป็นขั้นตอนสำคัญที่มีผลต่อตัวยา เช่น ขั้นตอนหนึ่งฆ่าเชื้อ ทำก่อนขั้นตอนตรวจรั่วหลอดยาฉีด เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ทำให้ปราศจากเชื้อ อย่างไรก็ตามพนักงานการผลิตยาปราศจากเชื้อทุกคนต้อง ทราบลำดับขั้นตอนผลิตยา ไม่ใช่ทราบเฉพาะบางขั้นตอนที่ตนรับผิดชอบ ทั้งนี้เป็นความเข้าใจภาพรวมของกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อทั้งหมด

ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ เรื่องการบ่งชี้สถานะในขั้นตอนการหนึ่งฆ่าเชื้อ จากข้อคำถาม เมื่อเสร็จสิ้นการหนึ่งฆ่าเชื้อทุกครั้ง ต้องแขวนป้าย “รอหนึ่งฆ่าเชื้อ” และ “รอตรวจฉง” ซึ่งพบว่ามีพนักงานตอบผิด ถึงหนึ่งในสาม สะท้อนว่าพนักงานยังขาดความเข้าใจถึงความสำคัญในเรื่องการบ่งชี้สถานะด้วยการแขวนป้ายแสดงสถานะยา และส่วนใหญ่พนักงานไม่แขวนป้ายทันทีหลังจากหนึ่งฆ่าเชื้อเสร็จ ซึ่งในประเด็นนี้อาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงานขึ้นร้ายแรงได้ ซึ่งการแขวนป้ายเพื่อบ่งบอกสถานะในขั้นตอนการผลิตเป็นสิ่งสำคัญมาก ทั้งนี้เพื่อให้พนักงานทุกคนที่มีหน้าที่ในขั้นตอนต่าง ๆ ทราบสถานะของยา ป้องกันการสับสน หรือความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงานในการนำยาเข้าสู่กระบวนการขั้นตอนต่อไป ผิดพลาดได้ หากไม่มีป้ายแสดงสถานะที่ยานั้นจะทำให้ผู้ปฏิบัติงานในขั้นตอนต่อไปไม่ทราบว่าผ่านขั้นตอนก่อนหน้านั้นหรือไม่ ซึ่งถ้าเกิดเข้าใจไปเองว่าทำขั้นตอนก่อนหน้านั้นแล้ว จะทำให้ข้ามขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการผลิต เช่น ขั้นตอนการหนึ่งฆ่าเชื้อยา ส่งผลกระทบต่อคุณภาพยา และผู้ใช้อย่างร้ายแรงได้ ดังนั้นการเข้าใจและถือปฏิบัติให้ถูกต้องเรื่องการแขวนป้ายเพื่อบ่งชี้สถานะยานั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง นอกจากนั้นหัวหน้างานควรพิจารณาจัดสรรงาน และช่วงระยะเวลาการทำงานใหม่ให้เหมาะสม เพราะงานบางงาน เช่นการหนึ่งฆ่าเชื้อพนักงานแต่ละคนที่มีหน้าที่จะปฏิบัติงานสลับกันทุก 1 เดือน ซึ่งอาจยาวนานเกินไป

ส่วนคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงานทักษะในการทำความสะอาด เครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ โดยมุ่งเน้นเรื่องข้อระมัดระวังการใช้แอลกอฮอล์ที่เตรียมเพื่อใช้ฆ่าเชื้อในการทำความสะอาดเครื่องจักร อุปกรณ์ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ ซึ่งจะเกิดอันตรายหากนำมาใช้กับตู้อบ หรือตู้แรงดันสูง อาจทำให้เกิดระเบิดได้ โดยข้อคำถามเรื่อง ไม่ควรใช้แอลกอฮอล์กับอุปกรณ์ที่เข้าในตู้อบ อาจทำให้เกิดผลเสียอย่างรุนแรงได้ เช่น ทำให้เกิดระเบิด มีพนักงานตอบข้อ นี้ผิด ถึงร้อยละ 15 จึงควรหาวิธีการเพื่อให้พนักงานตระหนักถึง

ความสำคัญ ซึ่งอาจทำโดยการอบรมซ้ำ การติดย่ำแสดงอันตรายจากการใช้แอลกอฮอล์กับอุปกรณ์ที่
 เข้าในตู้อบ เช่น รูปตู้อบระเบิด เพื่อให้พนักงาน เพิ่มความ ตระหนัก และระมัดระวังในการปฏิบัติ และ
 สำหรับข้อความถาม “หลักการทำความสะอาด คือ จากล่างขึ้นบน และไปทางเดียวกัน ” มีผู้ตอบผิดร้อยละ
 13.33 ซึ่งหากพนักงานไม่ปฏิบัติตามหลักการ ความสะอาด คือ จากล่างขึ้นบน และไปทางเดียวกัน ก็
 อาจจะทำให้ทำความสะอาดได้ไม่ 100% มีความเสี่ยงในการเกิดการปนเปื้อนจากเชื้อ โรค หรืออนุภาค
 ต่าง ๆ ทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่เป็นตามคุณสมบัติของยาปราศจากเชื้อ

ทักษะเฉพาะกลุ่ม พบว่า กลุ่มเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิตและภาชนะบรรจุ ควรปรับปรุง
 เรื่องทักษะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเมื่อเกิดไฟฟ้าดับระหว่างการเตรียมหลอดยาฉีด จาก ข้อคำถาม
 กรณีเกิดไฟฟ้าดับระหว่างอบฆ่าเชื้อหลอด ช่วงสุดท้ายที่ผู้ลดอุณหภูมิลง ไม่ควรนำหลอดไปใช้ มีความ
 เป็นไปได้ว่าการแก้ไขปัญหาคือเฉพาะหน้านี้ไม่ค่อยเกิด และยังไม่ได้ กำหนดไว้ในเอกสารวิธีปฏิบัติงาน
 ตัวอย่างปัญหาที่เคยเกิดและมีบันทึกไว้ในวิธีปฏิบัติงานมักจะเกิดขึ้นช่วงโปรแกรมการฆ่าเชื้อก่อนเข้าสู่
 การลดอุณหภูมิของตู้อบ ซึ่งหากการอบหลอดเข้าสู่โปรแกรมการฆ่าเชื้อแล้วเกิดไฟฟ้าดับจะเกิดความ
 เสี่ยงต่อการฆ่าเชื้อหลอด จึงมีความสำคัญกว่าการเกิดไฟฟ้าดับในขั้นการลด อุณหภูมิและกลุ่มตรวจฉง
 เรื่องการจำแนกสาเหตุที่ทำให้เกิดผงชนิดต่าง ๆ จากข้อคำถาม “ผงดำน” เกิดจากน้ำยากระเด็นถูกไฟ
 และหยดที่ปลายหลอด และการตั้งเข็มบรรจุยาไม่ตรงกับศูนย์กลาง อาจทำให้การเกิด “ผงดำน” จากการ
 ไหลของน้ำยาที่กระเด็น ซึ่งจากคำถามดังกล่าวบ่งชี้ว่าพนักงานตรวจฉงยาฉีดบางคนยังไม่มีความรู้เรื่อง
 สาเหตุของการเกิดผง เพื่อนำข้อมูลไปแก้ไขปัญหาคือเมื่อตรวจพบผงชนิดนั้น นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาผู้ที่
 ตอบผิด พบว่าเป็นพนักงานใหม่ที่ประสบการณ์ทำงานไม่นาน ดังนั้นควรให้ความรู้เฉพาะเจาะจงบุคคล
 เพื่อเป็นประโยชน์ในการแก้ปัญหาคือการเกิดผงในผลิตภัณฑ์ยาปราศจากเชื้อ

สำหรับในประเด็นของคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล พบว่าพนักงาน
 ผลิตยาปราศจากเชื้อมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ทั้งในด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน ด้านความมี
 วินัยในการปฏิบัติงาน ด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานสังคมและสิ่งแวดล้อม ด้านความ
 ซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน และด้านความตระหนักรู้อา รมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง อยู่
 ในระดับมา ก(ดี) ซึ่งผลการศึกษามีคะแนนสูงนี้ อาจเป็นเพราะ ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยให้พนักงาน
 ประเมินตนเอง จึงอาจมีการประเมินให้ คะแนนตัวเองในระดับสูง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณารายด้าน
 พบว่า ด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุด อาจเป็น
 เพราะสภาพการทำงานที่เร่งรัดเพื่อผลิตยาให้ทันต่อความต้องการของลูกค้าทั่วประเทศ สภาพทาง
 การเงินส่วนตัว หรือการแข่งขันในเรื่องตำแหน่งงาน ส่งผลให้เกิดความเครียดหรือด้านอารมณ์ ทำให้
 เกิดผลกระทบต่อการทำงาน ซึ่งล้วนส่งผลต่ออารมณ์ของพนักงาน จึงส่งผลกระทบต่อการทำงานได้
 โดยผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับในงานวิจัยของสมมาศ พลเยี่ยม (2552) ซึ่งพบว่า ปัญหาส่วนตัว เช่น
 สภาพทางการเงินส่วนตัวหรือการแข่งขันในเรื่องตำแหน่งงานส่งผลในเชิงลบต่อความฉลาดทางอารมณ์

กรณีพนักงานไม่มีใจจดจ่อกับงาน เช่น งานที่ใช้เครื่องจักร อาจเกิดอันตรายกับตัวเองหรือผู้อื่นได้ การที่พนักงานไม่ตระหนักรู้อารมณ์ มีพฤติกรรมทะเลาะกันระหว่างเวลางาน จนส่งผลกระทบต่องานและองค์กรตามมา ดังนั้นทางหน่วยงานอาจ จัดให้มีกิจกรรมที่ส่งเสริมการตระหนักรู้ทางอารมณ์ และการบริหารอารมณ์ เช่น การฟังเทศน์ หรือการสัมนาททางจิตวิทยาจากวิทยากรภายในหรือภายนอกองค์กร เป็นต้น

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยยังไม่พบงานวิจัยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการศึกษานี้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเครื่องมือเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลขึ้นเอง คือ แบบทดสอบและแบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คำถามมีค วามเหมาะสมกับกลุ่มที่วิจัย เนื่องจากการกำหนดคำถามเป็นขั้นตอน และมีผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสายงานนี้ ร่วมในการพิจารณาคำถามจากการทำ Focus group รวมทั้งมีการหาความน่าเชื่อถือก่อนนำไปใช้ อย่างไรก็ตามเนื่องจากแต่ละฉบับประกอบด้วยหลายส่วน และแต่ละส่วนมีข้อคำถามจำนวนมาก (รวม 78 ข้อ) ดังนั้นพนักงานอาจจะล้า เบื่อหน่าย หรือมีความใส่ใจในการตอบ ในข้อท้ายๆ ลดลงบ้าง นอกจากนี้ ในขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยไม่ได้ ทดสอบความยากง่ายของ ข้อคำถามแบบทดสอบ จึงอาจเป็นไปได้ว่าข้อสอบมีความง่ายจึงทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้คะแนนสูง ผู้ที่สนใจทำการศึกษาในลักษณะนี้อาจจะนำเครื่องมือเหล่านี้ไปพัฒนาต่อโดยการปรับลดจำนวนข้อคำถามและทดสอบความยากง่ายของแบบทดสอบ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ด้านความรู้ และทักษะ จากผลการวิจัย ซึ่งพบว่ายังมีพนักงานบางคนยัง ขาดความเข้าใจบางเรื่องที่จำเป็นในงานยาปราศจากเชื้อ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า อาจจะยังไม่เข้าใจหลักการของการผลิตยาปราศจากเชื้อ คุณลักษณะที่ดีของยาปราศจากเชื้อ เท่าที่ควร จึงไม่เกิดความตระหนักถึงความสำคัญถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นหัวหน้างานหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น หัวหน้าแผนกยาปราศจากเชื้อ แผนกพัฒนาบุคลากร จึงควรจัดการแก้ไขหรือพัฒนาในส่วนนี้ ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้ อันดับแรกออกแบบและพัฒนาระบบการควบคุมกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อโดยใช้การคาดการณ์ความเสี่ยงมาพิจารณา เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความปราศจากเชื้อ และมีคุณลักษณะที่ดี เพื่อให้พนักงานสามารถผลิตยาปราศจากเชื้อได้ดี มีความระมัดระวัง ต่อจากนั้นนำไปสู่การออกแบบการพัฒนาบุคลากร โดยมุ่งเน้นการทำให้พนักงานเกิดความเข้าใจ และเห็นความสำคัญในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำให้ปราศจากเชื้อ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับหัวใจของการผลิตยาปราศจากเชื้อ เช่น เชื้อ อนุภาค ซึ่งจะมีผลกระทบกับคุณลักษณะที่ดีของยาปราศจากเชื้อระดับร้ายแรง ไม่ได้มุ่งเน้นแต่วิธีการอย่างเดียว นอกจากนั้น เพิ่มเติมการปรับปรุงในส่วนของรูปแบบ และวิธีการการพัฒนาบุคลากร

ความถี่ในการจัดการอบรม และความหลากหลายของวิทยากร ให้มีประโยชน์สูงสุด เช่น เพิ่มรูปแบบ ภาควิชา (Workshop) นอกเหนือจากการฟังบรรยาย การจัดฝึกอบรมซ้ำ (Re-training) พนักงาน เฉพาะกลุ่มตามหน้าที่

หัวข้อสำคัญที่ต้องดำเนินการเร่งด่วน เนื่องจากอาจส่งผลกระทบต่อร้ายแรง ได้แก่ ความรู้ เรื่องการทำ Line clearance ความรู้เรื่องวัตถุอันตรายที่นำมาผลิตยาปราศจากเชื้อ และความรู้เรื่อง การบ่งชี้สถานะในขั้นตอนการนิ่งฆ่าเชื้อ เพื่อให้พนักงานมีความรู้และทักษะที่ครบถ้วนและนำไปปฏิบัติ ได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งต้องมีการติดตามและประเมินผลความรู้ อย่างสม่ำเสมอเพื่อเป็นการกระตุ้นให้ พนักงานมีการพัฒนาตนเองในการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น และถึงแม้ว่าพนักงานนั้น มี คุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านต่าง ๆ อยู่ใน ระดับดี และดีมาก อยู่แล้วก็ตาม แต่ก็ควรยกระดับ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ในด้านต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับดีมากทั้งหมด โดยการจัดอบรมซ้ำ มีการทดสอบ และ/หรือให้หัวหน้างานพูดคุยในประเด็นที่พนักงานยังมีความเข้าใจไม่ถูกต้องอยู่ เนื่องจากการทำงาน ในอุตสาหกรรมยานั้น หากมีความผิดพลาดเกิดขึ้น ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งย่อมจะส่ง ผลกระทบ ร้ายแรงต่อผู้บริโภคต่อไปได้ นอกจากนี้ องค์การเภสัชกรรม ยังไม่เคยมีการศึกษาดูงานนอกสถานที่ใน เรื่องนี้ หัวหน้างานหรือผู้บริหารอาจพิจารณาจัดโครงการเพื่อพัฒนาบุคลากร เพื่อสร้างความตื่นตัวใน การปฏิบัติงานมากขึ้น

1.2 เพิ่มการจัดทำระบบเอกสารที่ใช้สำหรับการจดบันทึกเหตุการณ์ผิดปกติ ข้อผิดพลาด อุบัติเหตุจากการทำงานทั้งองค์กร เพื่อนำมาประมวลผล และนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการจัดฝึกอบรม พนักงานเพื่อแก้ปัญหาให้สอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้น

1.3 ปรับปรุงเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ให้ชัดเจน เช่น การระบุวิธีปฏิบัติให้ พนักงานแขวนป้ายทันทีที่นิ่งฆ่าเชื้อเสร็จ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ในการศึกษาด้านทักษะ ควรเลือกใช้วิธีการสังเกตการณ์หรือให้ปฏิบัติ แทนการทำ แบบทดสอบ เนื่องจากจะสามารถวัดทักษะได้เหมาะสมกว่าการใช้แบบทดสอบ





บรรณานุกรม

กรมวิชาการ. (2525). *โครงการทดลองหารูปแบบที่มีประสิทธิผลต่อการเรียนการสอนจริยธรรม*.

กรุงเทพฯ: ธนประดิษฐ์การพิมพ์.

กรมการศาสนา. (2525). *คู่มือการศึกษาจริยธรรมระดับอุดมศึกษา ตอนที่ 2*. กรุงเทพฯ:

โรงพิมพ์การศาสนา.

กรมวิชาการ. (2523). *แนวการพัฒนาจริยธรรมไทย.การประชุมทางวิชาการเกี่ยวกับ จริยธรรมไทย*.

กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2547). *ความรู้เรื่องการเสริมสร้างความฉลาดทาง*

อารมณ์ เด็กอายุ 3 - 11 ปีสำหรับฝึกวิชาการ. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

กรมการศาสนา. (2521). *ศีลธรรมและวัฒนธรรม*. กรุงเทพฯ: กรมการศาสนา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2523). *แผนการสอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*.

กรุงเทพฯ: อเมรินทร์การพิมพ์.

กระทรวงสาธารณสุข. (2554). *เอกสารประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องการกำหนดราย*

ละเอียดเกี่ยวกับ หลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิตยาแผนปัจจุบันตามกฎหมายว่าด้วยยา
พ.ศ. 2554. กรุงเทพฯ: กระทรวงสาธารณสุข.

กิ่งแก้ว อัดตากร. (2524). *ทำไมต้องมีวินัย. มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์*. 3(1): 15-19. ภาคเรียนที่ 1.

กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2542 ข, เมษายน). *การฝึกวินัยเด็ก. วารสารการศึกษาปฐมวัย*. 3(2):

60-65.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2539). *เรียนรู้ : วิธีสู่ความสำเร็จ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ:

ซัคเซสมีเดีย.

คมเพชร ฉัตรศุภกุล; และคณะ. (2544). *การสร้างมาตรฐานประเมินและปกติวิสัยของความฉลาดทาง*

อารมณ์สำหรับวัยรุ่น. ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

คมเพชร ฉัตรศุภกุล. (2542). *ความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์กับการสร้างความสำเร็จในชีวิต*. เอกสาร

ประกอบการสัมมนาเรื่อง EQ. รุ่นที่ 2. วันที่ 30 มีนาคม 2542.

จรรยา สุวรรณทัต; และดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2521). *พฤติกรรมศาสตร์ เล่ม 1 : พื้นฐาน*

ความเข้าใจทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

จินตนา ไบกาชุย. (2528). *เพื่อนเยาวชน*. เอกสารรายการวิทยุสำหรับส่งเสริมความสัมพันธ์

ในครอบครัวของเยาวชน เนื่องในปีเยาวชนสากล พ.ศ.2528. คณะอนุกรรมการเฉพาะกิจ.

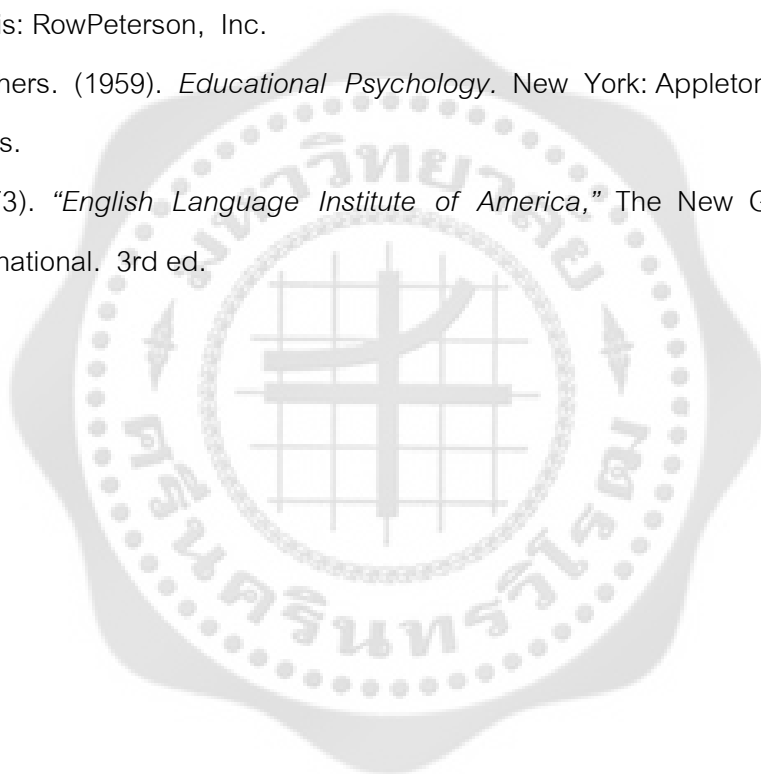
- ชม ภูมิภาค. (2525). *ชุดการศึกษาเพื่อคุณธรรม*. กรุงเทพฯ: สมาคมการศึกษาแห่งประเทศไทย.
- ชัยชาญ ช่วยโพธิ์กลาง. (2542). *ขวัญในการปฏิบัติงานของข้าราชการในสำนักงานศึกษาการ จังหวัด และ สำนักงานอำเภอเขตการศึกษา*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.(การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ชำเรือง วุฒิจันทร์. (2524). *คุณธรรมและจริยธรรม : หลักวิธีการการพัฒนาจริยศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- ชิดกมล สังข์ทอง. (2535). *การศึกษาองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อวินัยของวัยรุ่น*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- โชติ เพชรชื่น. (2524, กันยายน – ธันวาคม). การศึกษาและพัฒนาจริยธรรม. *การวัดผลการศึกษา*. 3(2): 23-28.
- เชิดศักดิ์ โฉวาสินธุ์. (2520). *การจัดทัศนคติการวัดทัศนคติและบุคลิกภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดวงเดือน พันธมนาวิน. (2523). *จิตวิทยาการปลูกฝังวินัยแห่งตน*. กรุงเทพฯ: วิจัยพฤติกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ทองคุณ หงส์พันธุ์. (2535). *วิธีแห่งบัณฑิตการครองตน ครองคน ครองงาน*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- ธวัชชัย ชัยจิราयाกุล. (2529). *รายงานการวิจัยเรื่องการศึกษาคุณสมบัติของค่านิยมพื้นฐานทางจริยธรรมของคนไทย = A study of the properties of Thai basic moral values*.
- ธีรศักดิ์ คงเจริญ. (2545). *การประเมินคุณลักษณะของครูมืออาชีพในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 7*. วิทยานิพนธ์ กศ.ด.(การบริหารการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ณรงคิวิทย์ แสนทอง. (2547). *มารู้จัก COMPETENCY กันเถอะ*. กรุงเทพฯ: เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- ณัช อุษาคณาภิรักษ์. (2540). *คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมของธนาคารพาณิชย์ไทย ตามทัศนะของผู้บริหาร*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. (2545). *ประมวลสาระวิชาพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินผล การศึกษา(หน่วยที่ 3)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ประจักษ์ ซ่อมกา. (2550). *การประเมินผลการปฏิบัติงานบริษัท*. วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด. สารนิพนธ์ ศศ.ม.(นโยบายสาธารณะ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2545). *การพัฒนาเครื่องมือมาตรฐานทางการแนะแนว ประมวลสาระ ชุดวิชาการพัฒนาเครื่องมือและกิจกรรมแนะแนวหน่วยที่ 1- 8*. นนทบุรี: สาขาวิชาศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2542, สิงหาคม). “คุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับE.Q.” *วารสารพฤติกรรมศาสตร์*. 5(1): 15-18.
- พยอม อิงคตานุวัฒน์. (2521). *จิตวิทยาพัฒนาการเด็ก*. โครงการตำราศิริราช. มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พระราชวรมนู (ประยูรธมมจิตโต). (2542, สิงหาคม). “อีคิวในแนวพุทธศาสนา,” *วารสารพฤติกรรมศาสตร์*. 5(1): 12-14.
- พรรณพร วรรณลักษณ์. (2548). *การศึกษาและพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนวัยรุ่น*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ด.(จิตวิทยาการให้คำปรึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พิทยาอู อังศุสิงห์. (2537). *คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักฝึกอบรมของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยตามทัศนของพนักงาน*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เพ็ญภา ศิริหิรัญและคณะ. (2554). *การผลิตยาปราศจากเชื้อ*. นนทบุรี: โครงการสวัสดิการวิชาการ สถาบันพระบรมราชชนก.
- ภารุณี ถนอมเกียรติ. (2549). *ยาฉีด PARENTERAL PREPARATIONS*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มาลีรัตน์ ศรีนทุ. (2538). *คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเลขานุการในทัศนะของผู้บังคับบัญชาสังกัดกระทรวงสาธารณสุข*. ภาคนิพนธ์ ศศ.ม.(การจัดการการพัฒนาสังคม) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2539). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2529*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- วันวิสาข์ เกิดผล. (2546). *ปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพของทีมงานของบริษัทในอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนประกอบยานยนต์ในจังหวัดสมุทรปราการ*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การจัดการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2543). *วิสัยทัศน์การศึกษา*. กรุงเทพฯ: เอสอาร์พรินติ้ง.
- วีระวัฒน์ บัณฑิตามัย. (2542, มกราคม-มิถุนายน). “เชาว์อารมณ์ดัชนีวัดความสำเร็จในชีวิต” *วารสารแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา*. 1(2): 9.

- ศุภโรจน์ เตชะบรรเจิด. (2539: 59–67). *คุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานบุคคลตามทัศนะของผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.(จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค (2555). *มาตรฐานการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ฉบับปรับปรุง ฉบับวันที่ 8 พฤษภาคม 2555*.
- สงบ ลักษณะ. (2524). *การศึกษาและพัฒนาจริยธรรมไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหามกุฏราชวิทยาลัย.
- สถิตาพร คำสด. (2546) *การศึกษาพฤติกรรมความมีวินัยในตนเองของนิสิตระดับปริญญาตรี*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การอุดมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมโชค พูลนวม. (2523). *ความสัมพันธ์ระหว่างความซื่อสัตย์กับความรู้สึกรับผิดชอบ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สมมาศ พลเยี่ยม (2552). *ผลกระทบของความฉลาดทางอารมณ์ที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานธนาคารออมสิน ภาค 9*. วิทยานิพนธ์ บธ.ม.(การจัดการเชิงกลยุทธ์). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- สัญญา บุญยะบุตร. (2548). *การศึกษาปัญหาการทำงานเป็นทีมของพนักงานบริการและบำรุงรักษาโทรศัพท์นครหลวงบริษัทเทเลคอมเอเชียคอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(อุตสาหกรรมศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2529). *การปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา ชุดการสอนปลูกฝังเสริมสร้างค่านิยมพื้นฐาน “การมีระเบียบวินัยและ เคารพกฎหมาย”*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สิทธิโชค วรรณสันติกุล. (2546). *จิตวิทยาสังคมและการประยุกต์*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุดารัตน์ สีทองวัฒนา. (2549). *คู่มือพัฒนาความซื่อสัตย์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2*. สารนิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาแนะแนว) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุภาวดี ศรพรหม. (2541). *การวิเคราะห์องค์ประกอบคุณลักษณะการเป็นนักบริการที่ดีของพนักงานธนกรประจำธนาคาร*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา) กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2541) จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4 (ฉบับปรับปรุงแก้ไข). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โสภณพรณ สุขเพ็ญ. (2545). การใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มเพื่อส่งเสริมความฉลาดอารมณ์ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปี 1 โรงเรียนพานิชการสุโขทัยที่พ่อแม่ตอบสนองอารมณ์ด้านลบของบุตรแตกต่างกัน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สำนักงานวัฒนธรรมแห่งชาติ. (2540). คู่มือครูเพื่อพัฒนาจิตพิสัยในระบบการเรียนการสอนระดับก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). การเสริมสร้าง “ทักษะชีวิต” ตามจุดเน้นการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). แนวทางพัฒนาการวัดและประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ กระทรวงศึกษาธิการ. (2529). การปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมในโรงเรียนมัธยมศึกษา. “ชุดปฏิบัติการปลูกฝังและสร้างค่านิยมพื้นฐานเรื่องความซื่อสัตย์สุจริต.” กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- องค์การเภสัชกรรมแห่งประเทศไทย. (2558). GPO Profile. สืบค้นเมื่อ 28 มกราคม 2557, จาก <http://www.gpo.or.th>
- อัครา สุขารมณ. (2542, สิงหาคม). “E.Q.กับการเลี้ยงดูเด็ก,” วารสารพฤติกรรมศาสตร์. 5(1): 1-6.
- เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2541). คำบรรยายเกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎีในการพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมที่เน้นความมีวินัย และความเป็นประชาธิปไตย. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- Arthur.S.R. (1985). *The Penquin Dictionary of Phychology*. England : Penquin group Inc.
- Ausubel. David P. (1968). *Education phyhology : A Conitive View*. New York : Holf Rinchart and Winston.
- Browne, C.G. (1958). *The Study of Ledership*. Lllionis: The Interstate Pinsters and Pubishers, Inc.
- Cattel, Raymound B. (1963). *Manual for junior. High school personality questionatre “HSP” Form A*. Illinnois: The institute for personality and ability testing.
- Funk; & Wagnalls. (1961). *New Standard Dictionary of The English Language*. New York: Funk ang Wagnalls.

- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw - Hill Book Company.
- Goleman. (1995). *Emotional Intelligence : Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Bank.
- Gough, Harris G. (1969). *Manual of The California Psychological Inventory*. California: Consulting Psychological Press. Inc.
- Milton, Betty L; & Harris, Dale B. (1962). The Development of Responsibility in Children. *The Child: A Book of Reading*. 46: 407–416.
- Sears, R.R., E. E. Maccoby; & Lewin. (1957). *Pattern of Child Learning*. Evanston, Illinois: Row Peterson, Inc.
- Thompson; Others. (1959). *Educational Psychology*. New York: Appleton – Century Crofts.
- Webster. (1973). *“English Language Institute of America,” The New Grolier Webster International*. 3rd ed.







ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. คุณปราณี จาตุณิตานนท์ | ผู้อำนวยการฝ่ายผลิตยา องค์การเภสัชกรรม |
| 2. คุณดนตรี เกษสุวรรณสิงห์ | ผู้จัดการโรงงานยาปฏิชีวนะ องค์การเภสัชกรรม |
| 3. คุณกวี จันทรประภาพ | ผู้อำนวยการกองเภสัชกรรม 3 องค์การเภสัชกรรม |
| 4. คุณสุภาศรี เพิ่มเจริญ | หัวหน้าแผนกยาปราศจากเชื้อ 2 องค์การเภสัชกรรม |
| 5. คุณรัตนสุดา นิลนัครา | หัวหน้าแผนกยาปราศจากเชื้อ 1 องค์การเภสัชกรรม |
| 6. คุณอาทิตย์ ภัคดีวุธ | เภสัชกร 5 แผนกยาปราศจากเชื้อ 2 องค์การเภสัชกรรม |
| 7. คุณภาณี วีระชาติ | พนักงานชำนาญงาน 7 แผนกยาปราศจากเชื้อ 1
องค์การเภสัชกรรม |
| 8. คุณลาวัลย์ รอดเจริญชัย | พนักงานชำนาญงาน 6 แผนกยาปราศจากเชื้อ 1
องค์การเภสัชกรรม |

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้ตรวจแบบสอบถาม

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. คุณกวี จันทรประภาพ | ผู้อำนวยการกองเภสัชกรรม 3 องค์การเภสัชกรรม |
| 2. คุณสุภาศรี เพิ่มเจริญ | หัวหน้าแผนกยาปราศจากเชื้อ 2 องค์การเภสัชกรรม |
| 3. คุณรัตนสุดา นิลนัครา | หัวหน้าแผนกยาปราศจากเชื้อ 1 องค์การเภสัชกรรม |



ภาคผนวก ข

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยา
ปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม
(ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล)

ตาราง 28 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	+1	+1	+1	1.00
2	+1	+1	+1	1.00
3	+1	+1	+1	1.00
4	+1	+1	+1	1.00
5	+1	0	+1	0.67
6	+1	+1	+1	1.00
7	+1	+1	+1	1.00
8	+1	+1	+1	1.00
9	+1	+1	+1	1.00
10	+1	+1	+1	1.00
11	+1	+1	+1	1.00
12	+1	+1	+1	1.00
13	0	+1	+1	0.67
14	+1	+1	+1	1.00
15	+1	+1	+1	1.00
16	+1	+1	+1	1.00
17	+1	+1	+1	1.00
18	+1	+1	+1	1.00
19	+1	+1	+1	1.00
20	+1	+1	+1	1.00
21	+1	+1	+1	1.00
22	+1	+1	+1	1.00
23	+1	+1	+1	1.00
24	+1	+1	+1	1.00
25	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 28 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
26	+1	+1	+1	1.00
27	+1	+1	0	0.67
28	+1	+1	+1	1.00
29	+1	+1	+1	1.00
30	+1	+1	+1	1.00
31	+1	+1	+1	1.00
32	+1	+1	+1	1.00
33	+1	+1	+1	1.00
34	0	+1	+1	0.67
35	+1	+1	+1	1.00
36	+1	+1	+1	1.00
37	+1	+1	+1	1.00
38	+1	+1	+1	1.00
39	+1	+1	+1	1.00
40	+1	+1	+1	1.00
41	+1	+1	+1	1.00
42	+1	+1	+1	1.00
43	+1	+1	+1	1.00
44	+1	+1	+1	1.00
45	+1	+1	+1	1.00
46	+1	+1	+1	1.00
47	+1	+1	+1	1.00
48	+1	+1	+1	1.00
49	+1	+1	+1	1.00
50	+1	0	+1	0.67

ตาราง 28 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
51	+1	+1	+1	1.00
52	+1	+1	+1	1.00
53	+1	+1	+1	1.00
54	+1	+1	+1	1.00
55	+1	+1	+1	1.00
56	+1	+1	+1	1.00
57	+1	+1	+1	1.00
58	+1	0	+1	0.67
59	+1	+1	+1	1.00
60	+1	+1	+1	1.00
61	+1	+1	+1	1.00
62	+1	+1	+1	1.00
63	+1	+1	+1	1.00
64	+1	+1	+1	1.00
65	+1	+1	+1	1.00
66	+1	+1	+1	1.00
67	+1	+1	+1	1.00
68	+1	+1	+1	1.00
69	0	+1	+1	0.67
70	+1	+1	+1	1.00
71	+1	+1	+1	1.00
72	+1	+1	+1	1.00
73	+1	+1	+1	1.00
74	+1	+1	+1	1.00
75	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 28 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
76	+1	+1	+1	1.00
77	+1	+1	+1	1.00
78	+1	+1	+1	1.00



ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิต

ยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

(ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล)

โดยคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์

แอลฟาของครอนบัค (= Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น

ทั้งฉบับเท่ากับ .9650

ตาราง 29 ค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม (n = 60)

ข้อที่	ค่าความเชื่อมั่น
คุณลักษณะด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน	
1	.9645
2	.9643
3	.9644
4	.9646
5	.9647
6	.9645
7	.9644
8	.9640
9	.9643
10	.9644
11	.9644
12	.9641
13	.9639
14	.9642
15	.9645
16	.9645
17	.9642
18	.9643
19	.9642
20	.9642
21	.9640
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม	
22	.9643
23	.9640

ตาราง 29 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความเชื่อมั่น
24	.9649
25	.9644
26	.9642
27	.9645
28	.9640
29	.9640
30	.9641
31	.9641
32	.9645
33	.9641
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน	
34	.9641
35	.9646
36	.9644
37	.9643
38	.9643
39	.9642
40	.9641
41	.9644
42	.9655
43	.9649
44	.9645
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีวินัยในการปฏิบัติงาน	
45	.9646
46	.9643
47	.9639
48	.9645
49	.9644

ตาราง 29 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความเชื่อมั่น
50	.9646
51	.9644
52	.9643
53	.9645
54	.9640
55	.9641
56	.9638
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง	
57	.9643
58	.9652
59	.9653
60	.9652
61	.9650
62	.9651
63	.9651
64	.9649
65	.9654
66	.9652
67	.9656
68	.9660
69	.9658
70	.9657
71	.9659
72	.9657
73	.9654
74	.9646
75	.9653
76	.9650

ตาราง 29 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความเชื่อมั่น
77	.9650
78	.9657
ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับ = .9650	



ภาคผนวก ง
แบบสอบถาม และแบบทดสอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงาน
ผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

แบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคลของพนักงาน ผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีข้อความจำนวน 78 ข้อ จัดทำขึ้นเพื่อสอบถาม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล จึงขอความร่วมมือจากพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ โดยให้ตอบตามพฤติกรรมสำหรับตัวท่าน ซึ่งคำตอบของพนักงานในครั้งนี้จะมีความลับ
2. แบบสอบถามฉบับนี้ไม่มีข้อใดถูกหรือผิด ไม่มีผลต่อการประเมินผลการปฏิบัติงานใด
3. ให้พนักงานเลือกตอบว่าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงสำหรับตัวพนักงานมากที่สุด
ทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อความแต่ละข้อที่ท่านเลือก ดังนี้
 จริงที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นสอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวพนักงานมากที่สุด
 ส่วนใหญ่จริง หมายถึง ข้อความนั้นสอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวพนักงานเป็นส่วนใหญ่
 จริงพอประมาณ หมายถึง ข้อความนั้นสอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวพนักงานพอประมาณ
 จริงเพียงเล็กน้อย หมายถึง ข้อความนั้นสอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวพนักงานเพียงเล็กน้อย
 ไม่จริงเลย หมายถึง ข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวพนักงานเลย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำอธิบาย กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับความจริงของท่าน

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ 21-30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐

☐ 51-60 ปี

3. ระดับการศึกษา

☐ ☐ ต่ำกว่ามัธยมปลาย

☐ ☐ มัธยมปลาย หรือ ปวช.

☐ ☐ ปวส. หรือ อนุปริญญา หรือ เทียบเท่า

☐ ☐ปริญญาตรี หรือสูงกว่าระยะเวลาการปฏิบัติงาน

4.ระยะเวลาการปฏิบัติงาน

☐ ต่ำกว่า 1 ปี

☐ 1-5 ปี

☐ 6-10 ปี

☐ 11-15 ปี

☐ 16-20 ปี

☐ 20 ปี ขึ้นไป

5.ลักษณะงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติ ณ ปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ (Raw-material and Packaging preparation)

☐ การผสมและกรองยา (Mixing and Filtration)

☐ การบรรจุยา (Filling)

☐ การทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization)

☐ การตรวจสอบรั่วของหลอดยาฉีด (Leak Test)

☐ การตรวจสอบผง (Particle Inspection)

☐ การปิดฉลาก (Labeling)

☐ การบรรจุยาลงภาชนะ (Packing)

☐ การบรรจุยาลงกล่อง (Cartoning)

แบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

คำอธิบาย ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่สอดคล้องกับ
พฤติกรรมของท่านมากที่สุด

ลำดับ	ข้อความ	จริง ที่สุด	ส่วน ใหญ่ จริง	จริงพอ ประมาณ	จริงเพียง เล็กน้อย	ไม่ จริง เลย
1	ข้าพเจ้ามาทำงานก่อนเวลาสม่ำเสมอ					
2	ข้าพเจ้ามาทำงานโดยไม่ขาดถ้าไม่จำเป็น					
3	ข้าพเจ้าทุ่มเททำงานที่ได้รับมอบหมายให้ทันเวลาที่กำหนด					
4	ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานแม้จะไม่ชอบ					
5	ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างดีที่สุดเพื่อให้งานสำเร็จ					
6	เมื่อหัวหน้าสั่งให้ทำงาน ข้าพเจ้าตั้งใจพยายามทำงานนั้นให้เสร็จตามกำหนดเวลา					
7	ข้าพเจ้ากระวนกระวายใจ อยากให้หมดเวลาทำงานเร็วๆ					
8	ข้าพเจ้ามีวิธีทำงานของตนเองให้เสร็จเร็วๆ					
9	ถ้าไม่เข้าใจงาน ข้าพเจ้าจะถามหัวหน้าหรือผู้รู้เสมอๆ					
10	ข้าพเจ้ามักขอร้องให้หัวหน้าอธิบายงานเพิ่มเติมถ้าไม่เข้าใจ					
11	ข้าพเจ้าพยายามศึกษาขั้นตอนการทำงานอย่างถูกต้องแม่นยำก่อนลงมือทำ					
12	เมื่อได้รับคำสั่งให้ทำงาน ข้าพเจ้าพยายามทำอย่างเต็มความสามารถ					
13	ข้าพเจ้าควบคุมตนเองให้ใช้เวลาในการทำงานตามกำหนด					
14	ข้าพเจ้าปรับวิธีทำงานให้มีประสิทธิภาพและก้าวหน้าตลอดเวลา					
15	เมื่อต้องทำงานส่วนรวม ข้าพเจ้าจะเลี้ยงให้ผู้อื่นทำแทนเสมอ					
16	ข้าพเจ้าเป็นงานที่ทำประจำมาก					
17	ข้าพเจ้าเตรียมวางแผนการทำงานล่วงหน้า					
18	เมื่องานที่ทำมีปัญหา ข้าพเจ้าพยายามแก้ไขปัญหานั้นที่					
19	ข้าพเจ้ามักคิดว่าเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานไม่เข้าใจบางขั้นตอนจะขอความช่วยเหลือจากผู้รู้					

ลำดับ	ข้อความ	จริง ที่สุด	ส่วน ใหญ่ จริง	จริงพอ ประมาณ	จริงเพียง เล็กน้อย	ไม่ จริง เลย
20	ข้าพเจ้าเอาใจใส่ต่องานเป็นพิเศษ					
21	แม้งานจะยากขึ้น ข้าพเจ้าจะตั้งใจทำงานจนเสร็จ					
22	ไม่ว่าผลงานที่ข้าพเจ้าทำ จะดีหรือไม่ดี ข้าพเจ้าก็พร้อมจะ รับผิดชอบ จะไม่ปัดความรับผิดชอบไปให้ผู้อื่น					
23	ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจมาก เมื่อไม่สามารถทำงานที่ได้รับ มอบหมายเสร็จตามที่สัญญาไว้					
24	เมื่อข้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้ทำงานอะไร ข้าพเจ้าจะพยายาม ศึกษาหาแนวทางหรือหาแนวทางที่จะทำงานนั้นให้ดีที่สุด					
25	ก่อนจะตัดสินใจทำอะไร ข้าพเจ้าจะคิดใคร่ครวญว่าสิ่งที่ทำ นั้นจะมีผลดีหรือผลเสียอย่างไร					
26	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานต่างๆ ที่ข้าพเจ้ารับผิดชอบ เพื่อให้ได้ผลดีที่สุด					
27	ข้าพเจ้าคิดว่า ทุกคนควรรักษาทรัพย์สินสมบัติของหน่วยงาน					
28	บางครั้งข้าพเจ้าก็ปล่อยให้เพื่อนที่ประสบความสำเร็จทุกขียากหา แนวทางช่วยเหลือตนเองตามลำพัง					
29	ข้าพเจ้าเคยไปร่วมกิจกรรมที่หน่วยงานจัดขึ้น					
30	คงจะดีไม่น้อยถ้าหัวหน้าจำข้าพเจ้าไม่ได้ จะได้ไม่ใช้งาน					
31	งานที่ได้รับมอบหมาย ข้าพเจ้าทำให้สำเร็จตรงเวลาทุกครั้ง					
32	เมื่อข้าพเจ้าได้งานที่หัวหน้ามอบข้าพเจ้าจะพยายามทำด้วย ตนเอง					
33	บางครั้งงานที่ได้รับมอบหมายนั้นยากเกินความสามารถข้าพเจ้า จะไม่ทำ					
34	ข้าพเจ้าเคยพูดปิดเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน แล้วนึกเสียใจ ภายหลัง					
35	บางครั้งในการปฏิบัติงาน ข้าพเจ้าจำเป็นต้องพูดปิดเพื่อรักษา ผลประโยชน์ของตนเอง					
36	ข้าพเจ้าสัญญากับตัวเอง จะพูดแต่ความจริง แต่บางครั้งก็เผลอ พูดไม่จริงไปบ้าง					
37	ถ้าข้าพเจ้าทำงานพลาดไปบ้าง ข้าพเจ้าก็ยอมรับผิด					

ลำดับ	ข้อความ	จริง ที่สุด	ส่วน ใหญ่ จริง	จริงพอ ประมาณ	จริงเพียง เล็กน้อย	ไม่ จริง เลย
38	การปฏิบัติงานถ้าข้าพเจ้าทำพลาด ข้าพเจ้าจะรีบบอกหัวหน้าให้รีบหาทางแก้ไข					
39	ข้าพเจ้าไม่ชอบเลยถ้าพนักงานบางคนทำผิดแล้วไม่ถูกลงโทษ					
40	ข้าพเจ้ามักจะมัดระวังเสนอในการปฏิบัติงานเพื่อไม่ให้ผิดพลาด					
41	ข้าพเจ้ามักจะทำตามหัวหน้าสั่งเสมอ ไม่เคยทำเกินเลยไปกว่านั้น					
42	ข้าพเจ้าไม่เคยปกปิดผลงานที่เกิดขึ้นทั้งที่มีผลดี และผลไม่ดีทั้งนี้เพื่อจะแก้ไขให้ถูกต้อง					
43	บางครั้งการพูดไม่จริง ทำให้ข้าพเจ้าเอาตัวรอดได้					
44	ถ้าข้าพเจ้าพบเพื่อนพูดเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ข้าพเจ้าจะเตือนเพื่อนเสมอ					
45	ข้าพเจ้าปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงานสม่ำเสมอ					
46	กฎระเบียบต่างๆ ที่หน่วยงานให้พนักงานปฏิบัติข้าพเจ้าคิดว่า เป็นเรื่องไร้สาระ					
47	ข้าพเจ้าเคยบังคับให้เพื่อนร่วมงานทำตามที่ข้าพเจ้าเสนอแนะต่างๆ ที่เขาไม่อยากทำ					
48	ข้าพเจ้าจำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรเพราะกลัวตักงาน					
49	ข้าพเจ้าพยายามทำงานตามที่หน่วยงานกำหนดอย่างเคร่งครัด					
50	ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานในส่วนที่รับผิดชอบให้เสร็จโดยไม่ทิ้งเป็นภาระของผู้อื่น					
51	ข้าพเจ้าจะทำงานที่ได้รับมอบโดยไม่ต้องมีใครมาคอยควบคุม					
52	เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงาน ข้าพเจ้าจะทำจนเสร็จเรียบร้อย ไม่ว่าจะมีอะไรมาขัดขวาง					
53	ข้าพเจ้ามักจะอาสาทำงานพิเศษจากที่รับผิดชอบเสมอ ไม่ว่าจะทำงานอะไร					
54	เมื่อถูกดำเนินเรื่องงานที่ปฏิบัติ ข้าพเจ้าจะไม่อยากทำงานนั้นต่อไป					
55	ไม่ว่างานที่ต้องทำ จะยากเพียงใด ข้าพเจ้าก็พยายามทำให้ได้					
56	บางครั้งงานอะไรที่ทำยากเกินความสามารถของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะเลิกทำทันที					

ลำดับ	ข้อความ	จริง ที่สุด	ส่วน ใหญ่ จริง	จริงพอ ประมาณ	จริงเพียง เล็กน้อย	ไม่ จริง เลย
57	ข้าพเจ้าตั้งใจจะขยันทำงานเพื่อจะสร้างฐานะได้					
58	ข้าพเจ้ามักจะควบคุมอารมณ์ของตนเองไม่ค่อยได้					
59	ข้าพเจ้าทนไม่ได้ที่จะให้ใครมาเอาเปรียบ					
60	ไม่ว่าจะเถียงกับใคร ยิ่งเถียงเสียงของข้าพเจ้าก็ยิ่งดังขึ้น					
61	เมื่อข้าพเจ้าอยากได้อะไร ข้าพเจ้าก็หาทางเอาให้ได้					
62	ข้าพเจ้าค่อนข้างเอาแต่ใจตนเอง					
63	ข้าพเจ้าหุนหันดุจง่าย					
64	เมื่อพบคนที่ข้าพเจ้ารู้จัก ข้าพเจ้าจะยิ้มให้					
65	เวลาเจอเพื่อนที่ข้าพเจ้ายังไม่ค่อยสนิทสนมนัก ข้าพเจ้าก็สามารถพูดคุยกับเขาได้					
66	เวลาพูดคุยกับคนที่ข้าพเจ้าเพิ่งรู้จัก ข้าพเจ้าจะรู้สึกอึดอัดใจ					
67	ข้าพเจ้าชอบอยู่คนเดียว					
68	ข้าพเจ้าชอบใครๆ ข้าพเจ้าก็จะพูดคุยกับคนๆ นั้นเท่านั้น					
69	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าข้าพเจ้าเข้ากับเพื่อนได้ทุกคน					
70	ข้าพเจ้าสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคนอื่นที่ไม่ค่อยสนิทสนมได้					
71	ในการทำงานกลุ่มข้าพเจ้าชอบออกความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงงานนั้นให้ดีขึ้น					
72	เวลาเกิดปัญหาข้าพเจ้าสามารถชี้แจงให้เพื่อนเข้าใจได้					
73	ก่อนทำงานกลุ่มข้าพเจ้าจะแนะนำการวางแผนการทำงานให้กับเพื่อนๆ					
74	พอเริ่มต้นจะทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ข้าพเจ้าก็รู้สึกยุ่งยากลำบากใจ					
75	ข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัดใจที่ต้องทำงานร่วมกับเพื่อนๆ หลายๆ คน					
76	ข้าพเจ้าพยายามปรับปรุงตนเองเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของเพื่อนๆ					
77	เวลาประสบปัญหา ข้าพเจ้าจะพยายามคิดแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างรอบคอบ					
78	แม้ว่าจะมีอุปสรรคในการแก้ปัญหามากมาย ข้าพเจ้าก็พยายามตั้งใจและค่อยๆ คิดที่จะแก้ปัญหาที่ประสบนั้นให้ได้					

แบบทดสอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยา ปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

คำอธิบาย แบบทดสอบมี 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ตอนที่ 2 คุณลักษณะด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

ทักษะพื้นฐาน

ทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ

ทักษะเฉพาะกลุ่ม



ตอนที่1 คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

คำอธิบาย กรุณาอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียวและ โปรดตอบคำถามทุกข้อ

ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	ยาปราศจากเชื้อต้องมีคุณลักษณะ ดังนี้ ปราศจากเชื้อ ปราศจากอนุภาค สารก่อใช้ และมีความคงตัว			
2	ยาฉีด เป็นรูปแบบยาที่ต้องควบคุมปริมาณเชื้ออย่างเข้มงวดที่สุด			
3	ปัจจัยที่เชื้อโรคใช้ในการเจริญเติบโต คือ อาหาร ความชื้น และอุณหภูมิที่เหมาะสม			
4	แหล่งของการปนเปื้อนของเชื้อโรคมกที่สุดมาจากวัตถุดิบ ไม่ใช่จากคน และสิ่งแวดล้อม			
5	เชื้อโรคที่สามารถปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส รา และมะเร็ง			
6	การไอ จาม ทำให้ปลดปล่อยอนุภาคในห้องสะอาดได้มากกว่าการยืนนิ่งๆ			
7	การทำ Line clearance คือ การนำสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตยา ชนิด/Lot ที่จะผลิตออกจากบริเวณผลิตนั้นๆ			
8	Mixed up คือ การมีสิ่งปะปนที่ไม่ใช่ยา และไม่เกี่ยวข้องกัยาที่กำลังผลิตอยู่			
9	ระบบ HVAC สามารถทำความสะอาดพื้นผิวต่างๆ เช่น พื้น ผนัง ฝ้าเพดานได้			
10	การวางเฟลทเพื่อตรวจชนิด และจำนวนเชื้อโรคในสถานที่ผลิตยาเป็นการควบคุมสภาพแวดล้อมในการผลิตยาอย่างหนึ่ง			

ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	วิธีการผลิตยาปราศจากเชื้อมี 2 แบบ คือ วิธีการทำให้ปลอดเชื้อตลอดกระบวนการ (Aseptic technique) และวิธีการทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนสุดท้าย (Terminal sterilization)			
2	วิธีอะเซพติกเทคนิค ใช้กับยาที่ทนความร้อนในการฆ่าเชื้อ			
3	วิธี Terminal Sterilization ใช้กับยาที่ทนความร้อน แต่ไม่ทนต่อแสง			
4	ขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ เริ่มจาก เตรียมอุปกรณ์ ห้อง และวัตถุดิบ, ผสมยา, กรองยา, บรรจุยา, ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ปิดผนึกหลอดยา, ฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (ถ้ามี), ตรวจสอบ, ติดฉลาก, บรรจุหีบห่อ ตามลำดับ			
5	Water For Injection (WFI) เป็นน้ำที่ใช้ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ			
6	WFI คือ น้ำที่ได้จากเครื่องฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (Autoclave)			
7	ทุกขั้นตอนในการผลิตยา ต้องมีการขึ้นสถานะของยาที่กำลังทำอยู่ว่าเป็นยาอะไร Lot No. อะไร และอยู่ในขั้นตอนไหน			
8	ในขั้นตอนการบรรจุหีบห่อ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องตรวจสอบ สิ่งแปลกปลอม ระดับน้ำยา และความถูกต้องเรียบร้อยของฉลากยาบางหลอดเท่านั้น			
9	ผู้ปฏิบัติงานในห้องผสม กรองและบรรจุยาปราศจากเชื้อ ต้องเคลื่อนไหวกายเท่าที่จำเป็น เพื่อป้องกันการกระจายของอนุภาค และเชื้อโรค			
10	เชื้อโรคที่สามารถปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส รา และมะเร็ง			

คำอธิบาย กรุณาเลือกลักษณะงานที่ท่านมีหน้าที่ปฏิบัติ โดยใช้เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ และทำแบบทดสอบด้านล่างตามหัวข้อที่ระบุใน () หากมีหลายหน้าที่ ให้ทำทุกหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของท่าน

- ☐ การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ..... (ข้อ 1-5)
- ☐ การผสมและกรองยา.....(ข้อ 6-10)
- ☐ การบรรจุยา.....(ข้อ 11-15)
- ☐ การทำให้ปราศจากเชื้อ.....(ข้อ 16-20)
- ☐ การตรวจสอบรั่วของหลอดยาฉีด.....(ข้อ 21-25)
- ☐ การตรวจสอบผง.....(ข้อ 26-30)
- ☐ การปิดฉลาก.....(ข้อ 31-35)
- ☐ การบรรจุยาลงภาด.....(ข้อ 36-40)
- ☐ การบรรจุยาลงกล่อง.....(ข้อ 41-45)

ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	วัตถุดิบที่ซื้อมาแล้วต้องเก็บไว้ในห้องเก็บวัตถุดิบที่ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และผ่านการตรวจสอบ ก่อนนำไปผลิต			
2	น้ำที่ใช้ล้างหลอดยาฉีด เป็นน้ำ Purified water (PW)			
3	น้ำกลั่น (Water For Injection) ถูกนำมาใช้ล้างอุปกรณ์เป็นน้ำสุดท้าย			
4	อุณหภูมิที่ใช้อบฆ่าเชื้อหลอด และอุปกรณ์ ต้องไม่ต่ำกว่า 180 °C ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง			
5	หลักการเรียงหลอดเข้าตู้อบฆ่าเชื้อ ให้เรียงเยอะที่สุดเท่าที่จะนำเข้าตู้ได้			

การผสม และกรองยา

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
6	Membrane ขนาด 0.2 ไมครอน สามารถใช้กรองฝุ่นผงในสารละลายยาเท่านั้น			
7	ในกระบวนการผสม และกรองยา มีการใช้แก๊สออกซิเจน (Oxygen) เพื่อป้องกันการเสื่อมสลายของยา			
8	ขวดแก้วที่นำมาใช้รองรับน้ำยาหลังจากกรองเสร็จ ต้องผ่านการอบฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 180 °C เวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง			
9	ก่อนและหลังการกรองยา ต้องมีการตรวจสอบรั่วของแผ่นกรองทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการปนเปื้อนระหว่างการกรอง			
10	การเก็บตัวอย่าง Bioburden ยาฉีด รูปแบบ Terminal Sterilization ให้สุ่มส่วนท้ายของถังผสมยา ก่อนกรองยา			

การบรรจุยา

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
11	การตรวจสอบรั่วตัวกรองอากาศ หรือแก๊สในขั้นตอนการบรรจุ ทำก่อนกรองยาครั้งเดียว เนื่องจากเป็นจุดสำคัญ			
12	การบรรจุยาด้วยวิธี อะเซพติก (Aseptic technique) ต้องมีการพินมือหลังการบรรจุยาทุกครั้ง			
13	การบรรจุยา 2 ml ต้องตั้งปริมาตรการบรรจุของเครื่องเท่ากับ 2.1 ml			
14	การสุ่มตรวจสอบปริมาตรระหว่างการบรรจุ ให้ทำแบบสุ่ม ไม่ต้องทำทุกหัวบรรจุ			
15	ช่วงการเก็บตัวอย่าง Bioburden ยารูปแบบนึ่งฆ่าเชื้อด้วยขั้นตอนสุดท้าย ให้สุ่มตอนสุดท้ายของการบรรจุยา ก่อนนำไปฆ่าเชื้อ			

การนึ่งฆ่าเชื้อ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
16	Autoclave ที่ใช้นึ่งฆ่าเชื้อต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง (Validation) อย่างน้อยปีละครั้ง			
17	ก่อนนำยาเข้า Autoclave ต้องตรวจสอบปัจจัย ดังนี้ ก่อนทุกครั้ง 1.ไอน้ำ 2.ลม 3. ไฟฟ้า 4. น้ำประปา			
18	เมื่อเสร็จสิ้นการนึ่งฆ่าเชื้อทุกครั้ง ต้องแขวนป้าย "รอนึ่งฆ่าเชื้อ" และ "รอตรวจผง"			
19	ไม่ควรนึ่งฆ่าเชื้อยาที่มีหลอดสีเดียวกัน ขนาดเดียวกัน พร้อมกัน หรือต่อเนื่องกัน เพราะอาจปะปน (Mix up) กันได้			
20	จุดเย็น (Cold Spot) ของตู้ Autoclave มีเพียงจุดเดียว ซึ่งจะถูกกำหนดตามข้อมูลการ validate แต่ละครั้ง			

การตรวจสอบการปิดผนึกหลอดยาฉีด

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
21	โปรแกรมตรวจสอบการปิดผนึก เป็นโปรแกรมเดียวกับการนึ่งฆ่าเชื้อ			
22	ต้องนับจำนวนหลอดที่พบว่ารั่วทุกหลอด และลงบันทึกในเอกสารการผลิต (BMR) ทุกครั้ง			
23	ยาที่ใช้วิธี Terminal Sterilization ต้องสุ่มเก็บตัวอย่างในขั้นตอนตรวจสอบการปิดผนึก เพื่อส่งตรวจทางจุลชีววิทยา			
24	การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการปิดผนึกหลอดยาฉีด ทำโดยใช้หลอดยาฉีดใส่น้ำกลั่น เพื่อมาตรวจสอบเพื่อให้เห็นรอยน้ำยาที่รั่วออกมา			
25	ปัจจัยที่สำคัญที่ควรตรวจสอบให้พร้อมก่อนใช้เครื่อง Autoclave ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา และลม			

การตรวจผง

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
26	การตรวจผงด้วยเครื่องอัตโนมัติต้องทำการ daily check และวัดแรงดันไฟทุกวันก่อนเริ่มงาน			
27	การตรวจผงด้วยเครื่องอัตโนมัติต้องสุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบระหว่างการตรวจผง (IPC) เฉพาะยาดี ทุก 30 นาที เพื่อมั่นใจว่าไม่มียาผงปนไป			
28	ผู้ปฏิบัติงานตรวจผงด้วยเครื่องกึ่งอัตโนมัติ ต้องพักสายตาทุก 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 นาที			
29	ผู้ปฏิบัติงานตรวจผงด้วยสายตาต้องพักสายตาทุก 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 นาที หรือเมื่อต้องการพักก่อน			
30	ยาตรวจผงผ่าน และยาไม่มีผง มีการติดฉลากแสดงสถานะทุกกล่องหลังตรวจเสร็จ จึงสามารถนำไปเก็บที่เดียวกันได้			

การปิดฉลาก

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
31	ปัจจัยที่ทำให้เครื่องทำงานได้ ได้แก่ ไฟฟ้า ลม และแก๊ส LPG			
32	การพิมพ์ฉลาก ผู้ปฏิบัติงานต้องนำ ฉลากใบแรกมาติดบน BPR และผ่านการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบ			
33	ผู้ปฏิบัติงานทำการเบิกอุปกรณ์ และยาที่ Lot ที่จะปิดฉลากเข้าสู่ห้องได้ต่อเมื่อมีผู้ตรวจสอบ การ Line Clearance เสร็จแล้ว			
34	ก่อนการพิมพ์ฉลากต้อง ตั้งแป้นพิมพ์แสดง Lot no. , วันผลิต(ถ้ามี), วันหมดอายุตามที่ระบุในกระดาดาชไนต์			
35	ผู้ตรวจสอบการพิมพ์ฉลากต้องเป็นผู้ได้รับมอบหมาย และมีการอบรมจากหัวหน้าเท่านั้น			

การบรรจุยาลงถาด

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
36	ผู้ปฏิบัติงานต้องสุ่มตรวจสอบความเรียบร้อยของตัวพิมพ์ได้แก่ เลขล็อต (Lot No.) , วันผลิต(ถ้ามี) ,วันหมดอายุ ก่อนแพ็คยาลงถาด			
37	หากพบยาที่มีฉลากชำรุดฉีกขาด หรือย่น ให้นำใส่ตะกร้า "ยารอแก้ไข"			
38	หากพบยาที่มีปลายหลอดแหลม หรือบวม ให้ใส่ตะกร้า "ยารอแก้ไข"			
39	หลังเสร็จการบรรจุยาลงถาดทุก Lot ต้องลงบันทึกจำนวนการทำลายเอกสาร เช่น ฉลาก เอกสารกำกับยาและกล่องพิมพ์ รวมทั้งชื่อผู้ปฏิบัติ ผู้ตรวจสอบ ลงใน BPR			
40	ไม่ควรนำยา หรือเอกสารการผลิตของยาล็อตอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับยาล็อตที่แพ็คอยู่ เข้าไปในห้อง เพราะอาจปะปะ(Mix up)ได้			

การบรรจุยาลงกล่อง

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
41	ผู้ปฏิบัติต้องตรวจสอบจำนวนยาที่แพ็คลงถาดก่อนนำยาเข้าเครื่องบรรจุลงกล่องทุกครั้ง			
42	ผู้ปฏิบัติต้องตรวจเช็คความพร้อมก่อนเดินเครื่อง และตรวจสอบว่าไม่มีอุปกรณ์ หรือ สิ่งพิมพ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับยา Lot ที่จะแพ็ค			
43	ยาชนิดขนาด 2 ml ต้องจัดเรียงลงกล่องลูกฟูกเบอร์ 39 จำนวน 25 กล่อง ตามรูปแบบการเรียงที่ระบุไว้			
44	ตรวจสอบจำนวนสุดท้ายของยาชนิด และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เมื่อเสร็จสิ้นการบรรจุลงกล่องลูกฟูก			
45	การเบิกสิ่งพิมพ์ เช่น เอกสารกำกับยา กล่องพิมพ์ ฉลากปิดหน้ากล่อง มาใช้ให้เบิกตามจำนวนที่คำนวณยอดยาที่บรรจุลงถาดได้			

ตอนที่ 2 คุณลักษณะด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

คำอธิบาย กรณีสืบอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว และโปรดตอบคำถามทุกข้อ

ทักษะพื้นฐาน

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	Line Clearance เป็นหน้าที่ของทุกคนที่ต้องช่วยกันทำ โดยนำอุปกรณ์ บรรจุกัมมันต์ หรือ ยาที่ไม่เกี่ยวข้องกับยาที่กำลังผลิตออกจากบริเวณผลิต			
2	เมื่อบันทึกข้อมูลในเอกสารการผลิตแล้วต้องการแก้ไข ให้ขีดเส้นทับข้อความ 2 เส้น ด้วยหมึกสีน้ำเงิน และเขียนข้อความใหม่ พร้อมเซ็นชื่อ ลงวันที่กำกับ			
3	สามารถใช้ลิตควิด เปเปอร์ ลบคำผิดได้ และแก้ไขข้อความที่ถูกต้องพร้อมลงวันที่กำกับ			
4	ผู้ปฏิบัติงานในห้องผสม กรองและบรรจุยาปราศจากเชื้อ ต้องเคลื่อนไหวกายเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันการกระจายของอนุภาค และเชื้อโรค			
5	ก่อนเข้าสู่บริเวณผลิตยา ต้องล้างเครื่องสำอาง ถอดเครื่องประดับออก เปลี่ยนชุดจากบ้าน เป็นชุดโรงงานและล้างมือให้สะอาด			

ทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	อุปกรณ์ทำความสะอาดที่ไม่เหมาะสม คือ ผ้าก๊อช			
2	อุปกรณ์ทำความสะอาดขั้นต้น ที่เหมาะสม คือ เครื่องดูดฝุ่นแบบมีที่กรองอากาศ			
3	หลักการทำทำความสะอาด คือ จากล่างขึ้นบน และไปทางเดียวกัน			
4	ไม่ควรใช้แอลกอฮอล์กับอุปกรณ์ที่เข้าในตู้อบ อาจทำให้เกิดการระเบิดได้			
5	ผู้ปฏิบัติและผู้ตรวจสอบ ลง LOG BOOK ประจำห้องล่วงหน้าก่อนเสร็จสิ้นการทำทำความสะอาดทุกครั้ง			

คำอธิบาย ให้ท่านที่มีหน้าที่ตามรายการด้านล่าง อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว และโปรดตอบคำถามทุกข้อ

ทักษะในการผลิตยาปราศจากเชื้อ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

เฉพาะกลุ่ม

- 1 การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ
- 2 การผสม และกรองยา
- 3 การบรรจุยา
- 4 การนึ่งฆ่าเชื้อ
- 5 การตรวจฉง

การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	หากพบหลอดต่างชนิดปะปนขณะปาดหลอดลงสู่เทสเทนเลส ต้องหยุด เพื่อแยกออก และตรวจสอบสาเหตุการปะปน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานต่อ			
2	อุปกรณ์ทำความสะอาดที่เหมาะสม คือ ผ้าชนิดใดก็ได้			
3	วัตถุดิบที่ซื้อมา ต้องตรวจสอบข้อมูล ชื่อวัตถุดิบ Lot No. และปริมาณที่ซื้อมา ก่อนนำมาผลิต			
4	กรณีเกิดไฟฟ้าดับระหว่างอบฆ่าเชื้อหลอด ช่วงสุดท้ายที่ตุลุดอุณหภูมิลง ไม่ควร นำหลอดไปใช้			
5	ระหว่างการปาดหลอด หากพบหลอดแตกในเท ให้นำหลอดออกทันที เพราะจะทำให้เครื่องจักรชำรุดข้อได้			

การผสม และกรองยา

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
6	การตวงสารละลายกรด ควรเลือกใช้กระบะตวงแก้ว หรือพลาสติกก็ได้			
7	ช่วง pH ยา A มีค่าระหว่าง 6.3-7.3 เมื่อผสมยาเสร็จ วัด pH ได้ 5.5 ควรปรับ pH ด้วย NaOH			
8	การตวงสารละลายใส ให้ยัดท้องน้ำแตะที่ขีดปริมาตรที่ต้องการ			
9	สารละลายยาที่มีสีเหลืองอ่อน ได้แก่ Furosemide และ Metoclopramide			
10	เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ เครื่องเสีย ให้แยกยาเป็น 2 ชุด เมื่อสภาวะปกติค่อยกรองต่อ			

การบรรจุยา

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
11	ขนาด ,ความสั้น-ยาว และระดับความสูง-ต่ำ ของเข็มฉีดยา <u>ไม่มี</u> ผลกระทบกับคุณภาพการบรรจุยา			
12	อัตราเร็วของเครื่องบรรจุยามีผลต่อคุณภาพของยาที่บรรจุได้			
13	การทำความสะอาดม่านลามิเนียร์ต้องทำจากบนลงล่างและทางเดียวกัน ไม่ย้อนไปมา			
14	เมื่อเครื่องบรรจุยาเสีย ควรหยุดเครื่อง และแยกยาเป็น 2 ชุด ชุดก่อนและหลังเครื่องเสีย แต่ <u>ไม่ต้อง</u> แยกส่งตัวอย่างทางจุลชีววิทยา			
15	กรณีระบบอากาศเสียระหว่างการบรรจุยาอะเซพติก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดบรรจุ รอจนอุณหภูมิ ความชื้น ความดันได้ตามมาตรฐานก่อน			

การนึ่งฆ่าเชื้อ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
16	การ Line clearance ตู้ Autoclave ต้องตรวจสอบว่าไม่มีหลอดยาฉีด ตกอยู่ภายในตู้ Autoclave			
17	ความถี่ของการทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ คือ ทุกวัน			
18	หากเกิดเหตุไฟฟ้าดับขณะนึ่งฆ่าเชื้อยาฉีด เมื่อไฟฟ้าปกติให้เริ่มนึ่งฆ่าเชื้อใหม่อีกรอบ			
19	อุณหภูมิ หรือความดันผิดปกติ สังเกตจากสัญญาณแสดงที่ตู้ควบคุมหน้าเครื่อง และปรีนเข้าจากเครื่อง			
20	การเรียงเทหลอดเข้า Autoclave ต้องเรียงตามแบบที่ทำการตรวจสอบความถูกต้อง (Validation) แล้วเท่านั้น			

การตรวจผง

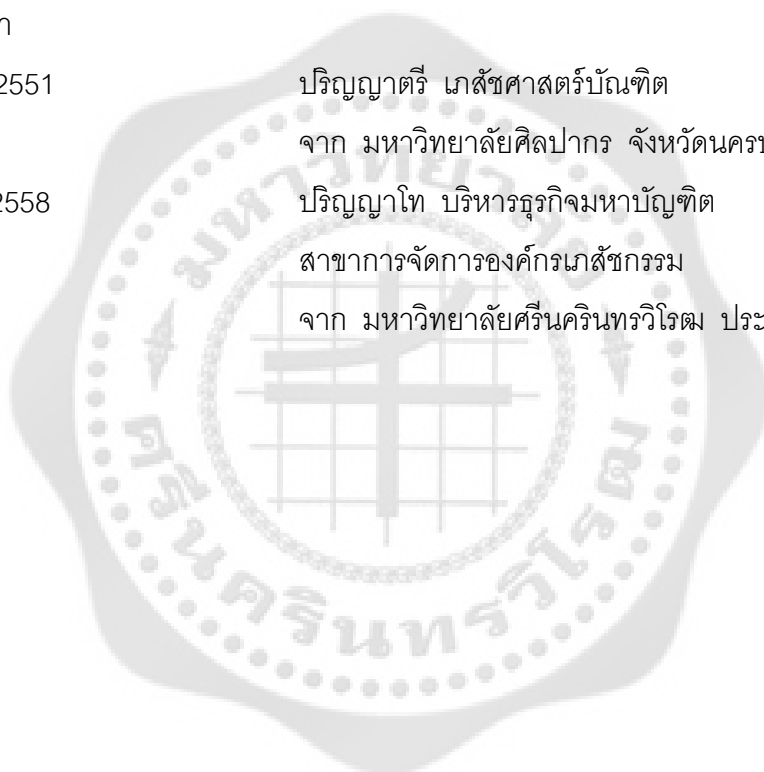
ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
21	สาเหตุที่สามารถเป็นไปได้ของผมแก้ว ในหลอดยาฉีด ได้แก่ หลอดเปราะบาง จึงทำให้เมื่อเปิดปากหลอดมีผงแก้วขนาดเล็ก			
22	ผงดํา เกิดจากน้ำยากระเด็นถูกไฟและหยดที่ปลายหลอด			
23	การที่ผู้ปฏิบัติงานทำความสะอาดอุปกรณ์ ภาชนะที่ใช้ในกระบวนการผลิตยาฉีดไม่สะอาดตามวิธีที่กำหนดใน WI นั้น <u>ไม่ใช่</u> สาเหตุของการเกิดผง			
24	การตั้งเข็มบรรจุยาไม่ตรงกับศูนย์กลาง อาจทำให้เกิด "ผงดํา" จากการไหม้ของน้ำยาที่กระเด็น			
25	หลักการตรวจผงแบบหลอด (Ampoule) และ ขวด (Vial) ด้วยมือ มีลักษณะคล้ายกัน และมีสาเหตุการเกิดผงดําก็เหมือนกัน			

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์



ประวัติย่อของผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวกมลวรรณ วรรณลักษณ์
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 28 เดือนมกราคม พ.ศ.2528
สถานที่เกิด	จังหวัดสระบุรี
สถานที่อยู่ในปัจจุบัน	233/227 หมู่5 ถนนศรีนครินทร์ ตำบลบางเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เภสัชกร6 แผนกยาปราศจากเชื้อ1
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	องค์การเภสัชกรรม
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2551	ปริญญาตรี เภสัชศาสตรบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม
พ.ศ. 2558	ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการองค์กรเภสัชกรรม จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร







ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. คุณปราณี จาตุนิทานนท์ | ผู้อำนวยการฝ่ายผลิตยา องค์การเภสัชกรรม |
| 2. คุณดนตรี เกษสุวรรณสิงห์ | ผู้จัดการโรงงานยาปฏิชีวนะ องค์การเภสัชกรรม |
| 3. คุณกวี จันทรประภาพ | ผู้อำนวยการกองเภสัชกรรม 3 องค์การเภสัชกรรม |
| 4. คุณสุภาศรี เพิ่มเจริญ | หัวหน้าแผนกยาปราศจากเชื้อ 2 องค์การเภสัชกรรม |
| 5. คุณรัตนสุดา นิลนครา | หัวหน้าแผนกยาปราศจากเชื้อ 1 องค์การเภสัชกรรม |
| 6. คุณอาทิตย์ ภัคดีวุธ | เภสัชกร 5 แผนกยาปราศจากเชื้อ 2 องค์การเภสัชกรรม |
| 7. คุณภาณี วีระชาติ | พนักงานชำนาญงาน 7 แผนกยาปราศจากเชื้อ 1
องค์การเภสัชกรรม |
| 8. คุณลาวัลย์ รอดเจริญชัย | พนักงานชำนาญงาน 6 แผนกยาปราศจากเชื้อ 1
องค์การเภสัชกรรม |

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิผู้ตรวจแบบสอบถาม

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. คุณกวี จันทรประภาพ | ผู้อำนวยการกองเภสัชกรรม 3 องค์การเภสัชกรรม |
| 2. คุณสุภาศรี เพิ่มเจริญ | หัวหน้าแผนกยาปราศจากเชื้อ 2 องค์การเภสัชกรรม |
| 3. คุณรัตนสุดา นิลนครา | หัวหน้าแผนกยาปราศจากเชื้อ 1 องค์การเภสัชกรรม |



ภาคผนวก ข

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยา
ปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม
(ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล)

ตาราง 28 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถาม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
1	+1	+1	+1	1.00
2	+1	+1	+1	1.00
3	+1	+1	+1	1.00
4	+1	+1	+1	1.00
5	+1	0	+1	0.67
6	+1	+1	+1	1.00
7	+1	+1	+1	1.00
8	+1	+1	+1	1.00
9	+1	+1	+1	1.00
10	+1	+1	+1	1.00
11	+1	+1	+1	1.00
12	+1	+1	+1	1.00
13	0	+1	+1	0.67
14	+1	+1	+1	1.00
15	+1	+1	+1	1.00
16	+1	+1	+1	1.00
17	+1	+1	+1	1.00
18	+1	+1	+1	1.00
19	+1	+1	+1	1.00
20	+1	+1	+1	1.00
21	+1	+1	+1	1.00
22	+1	+1	+1	1.00
23	+1	+1	+1	1.00
24	+1	+1	+1	1.00
25	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 28 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
26	+1	+1	+1	1.00
27	+1	+1	0	0.67
28	+1	+1	+1	1.00
29	+1	+1	+1	1.00
30	+1	+1	+1	1.00
31	+1	+1	+1	1.00
32	+1	+1	+1	1.00
33	+1	+1	+1	1.00
34	0	+1	+1	0.67
35	+1	+1	+1	1.00
36	+1	+1	+1	1.00
37	+1	+1	+1	1.00
38	+1	+1	+1	1.00
39	+1	+1	+1	1.00
40	+1	+1	+1	1.00
41	+1	+1	+1	1.00
42	+1	+1	+1	1.00
43	+1	+1	+1	1.00
44	+1	+1	+1	1.00
45	+1	+1	+1	1.00
46	+1	+1	+1	1.00
47	+1	+1	+1	1.00
48	+1	+1	+1	1.00
49	+1	+1	+1	1.00
50	+1	0	+1	0.67

ตาราง 28 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
51	+1	+1	+1	1.00
52	+1	+1	+1	1.00
53	+1	+1	+1	1.00
54	+1	+1	+1	1.00
55	+1	+1	+1	1.00
56	+1	+1	+1	1.00
57	+1	+1	+1	1.00
58	+1	0	+1	0.67
59	+1	+1	+1	1.00
60	+1	+1	+1	1.00
61	+1	+1	+1	1.00
62	+1	+1	+1	1.00
63	+1	+1	+1	1.00
64	+1	+1	+1	1.00
65	+1	+1	+1	1.00
66	+1	+1	+1	1.00
67	+1	+1	+1	1.00
68	+1	+1	+1	1.00
69	0	+1	+1	0.67
70	+1	+1	+1	1.00
71	+1	+1	+1	1.00
72	+1	+1	+1	1.00
73	+1	+1	+1	1.00
74	+1	+1	+1	1.00
75	+1	+1	+1	1.00

ตาราง 28 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่า IOC
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	
76	+1	+1	+1	1.00
77	+1	+1	+1	1.00
78	+1	+1	+1	1.00



ภาคผนวก ค

ผลการวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิต

ยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

(ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล)

โดยคำนวณจากสูตรสัมประสิทธิ์

แอลฟาของครอนบัค (= Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น

ทั้งฉบับเท่ากับ .9650

ตาราง 29 ค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม (n = 60)

ข้อที่	ค่าความเชื่อมั่น
คุณลักษณะด้านความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงาน	
1	.9645
2	.9643
3	.9644
4	.9646
5	.9647
6	.9645
7	.9644
8	.9640
9	.9643
10	.9644
11	.9644
12	.9641
13	.9639
14	.9642
15	.9645
16	.9645
17	.9642
18	.9643
19	.9642
20	.9642
21	.9640
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน สังคม และสิ่งแวดล้อม	
22	.9643
23	.9640

ตาราง 29 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความเชื่อมั่น
24	.9649
25	.9644
26	.9642
27	.9645
28	.9640
29	.9640
30	.9641
31	.9641
32	.9645
33	.9641
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความซื่อสัตย์ในการปฏิบัติงาน	
34	.9641
35	.9646
36	.9644
37	.9643
38	.9643
39	.9642
40	.9641
41	.9644
42	.9655
43	.9649
44	.9645
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความมีวินัยในการปฏิบัติงาน	
45	.9646
46	.9643
47	.9639
48	.9645
49	.9644

ตาราง 29 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความเชื่อมั่น
50	.9646
51	.9644
52	.9643
53	.9645
54	.9640
55	.9641
56	.9638
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านความตระหนักรู้อารมณ์และการบริหารอารมณ์ของตนเอง	
57	.9643
58	.9652
59	.9653
60	.9652
61	.9650
62	.9651
63	.9651
64	.9649
65	.9654
66	.9652
67	.9656
68	.9660
69	.9658
70	.9657
71	.9659
72	.9657
73	.9654
74	.9646
75	.9653
76	.9650

ตาราง 29 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความเชื่อมั่น
77	.9650
78	.9657
ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับ = .9650	



ภาคผนวก ง
แบบสอบถาม และแบบทดสอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงาน
ผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

แบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคลของพนักงาน ผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีข้อความจำนวน 78 ข้อ จัดทำขึ้นเพื่อสอบถาม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านพฤติกรรมส่วนบุคคล จึงขอความร่วมมือจากพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อ โดยให้ตอบตามพฤติกรรมสำหรับตัวท่าน ซึ่งคำตอบของพนักงานในครั้งนี้จะเป็นความลับ
2. แบบสอบถามฉบับนี้ไม่มีข้อใดถูกหรือผิด ไม่มีผลต่อการประเมินผลการปฏิบัติงานใด
3. ให้พนักงานเลือกตอบว่าข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงสำหรับตัวพนักงานมากที่สุด
ทำเครื่องหมาย ✓ ในข้อความแต่ละข้อที่ท่านเลือก ดังนี้
 จริงที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นสอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวพนักงานมากที่สุด
 ส่วนใหญ่จริง หมายถึง ข้อความนั้นสอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวพนักงานเป็นส่วนใหญ่
 จริงพอประมาณ หมายถึง ข้อความนั้นสอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวพนักงานพอประมาณ
 จริงเพียงเล็กน้อย หมายถึง ข้อความนั้นสอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวพนักงานเพียงเล็กน้อย
 ไม่จริงเลย หมายถึง ข้อความนั้นไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวพนักงานเลย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำอธิบาย กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ ที่ตรงกับความจริงของท่าน

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ 21-30 ปี

☐ 31-40 ปี

☐ 41-50 ปี

☐

☐ 51-60 ปี

3. ระดับการศึกษา

☐ ☐ ต่ำกว่ามัธยมปลาย

☐ ☐ มัธยมปลาย หรือ ปวช.

☐ ☐ ปวส. หรือ อนุปริญญา หรือ เทียบเท่า

☐ ☐ปริญญาตรี หรือสูงกว่าระยะเวลาการปฏิบัติงาน

4. ระยะเวลาการปฏิบัติงาน

☐ ต่ำกว่า 1 ปี

☐ 1-5 ปี

☐ 6-10 ปี

☐ 11-15 ปี

☐ 16-20 ปี

☐ 20 ปี ขึ้นไป

5. ลักษณะงานที่มีหน้าที่ปฏิบัติ ณ ปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ (Raw-material and Packaging preparation)

☐ การผสมและกรองยา (Mixing and Filtration)

☐ การบรรจุยา (Filling)

☐ การทำให้ปราศจากเชื้อ (Sterilization)

☐ การตรวจสอบรั่วของหลอดยาฉีด (Leak Test)

☐ การตรวจสอบผง (Particle Inspection)

☐ การปิดฉลาก (Labeling)

☐ การบรรจุยาลงภาชนะ (Packing)

☐ การบรรจุยาลงกล่อง (Cartoning)

แบบสอบถามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยาปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

คำอธิบาย ให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่สอดคล้องกับ
พฤติกรรมของท่านมากที่สุด

ลำดับ	ข้อความ	จริง ที่สุด	ส่วน ใหญ่ จริง	จริงพอ ประมาณ	จริงเพียง เล็กน้อย	ไม่ จริง เลย
1	ข้าพเจ้ามาทำงานก่อนเวลาสม่ำเสมอ					
2	ข้าพเจ้ามาทำงานโดยไม่ขาดถ้าไม่จำเป็น					
3	ข้าพเจ้าทุ่มเททำงานที่ได้รับมอบหมายให้ทันเวลาที่กำหนด					
4	ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานแม้จะไม่ชอบ					
5	ข้าพเจ้าตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างดีที่สุดเพื่อให้งานสำเร็จ					
6	เมื่อหัวหน้าสั่งให้ทำงาน ข้าพเจ้าตั้งใจพยายามทำงานนั้นให้เสร็จตามกำหนดเวลา					
7	ข้าพเจ้ากระวนกระวายใจ อยากให้หมดเวลาทำงานเร็วๆ					
8	ข้าพเจ้ามีวิธีทำงานของตนเองให้เสร็จเร็วๆ					
9	ถ้าไม่เข้าใจงาน ข้าพเจ้าจะถามหัวหน้าหรือผู้รู้เสมอๆ					
10	ข้าพเจ้ามักขอร้องให้หัวหน้าอธิบายงานเพิ่มเติมถ้าไม่เข้าใจ					
11	ข้าพเจ้าพยายามศึกษาขั้นตอนการทำงานอย่างถูกต้องแม่นยำก่อนลงมือทำ					
12	เมื่อได้รับคำสั่งให้ทำงาน ข้าพเจ้าพยายามทำอย่างเต็มความสามารถ					
13	ข้าพเจ้าควบคุมตนเองให้ใช้เวลาในการทำงานตามกำหนด					
14	ข้าพเจ้าปรับวิธีทำงานให้มีประสิทธิภาพและก้าวหน้าตลอดเวลา					
15	เมื่อต้องทำงานส่วนรวม ข้าพเจ้าจะเลียงให้ผู้อื่นทำแทนเสมอ					
16	ข้าพเจ้าเป็นงานที่ทำประจำมาก					
17	ข้าพเจ้าเตรียมวางแผนการทำงานล่วงหน้า					
18	เมื่องานที่ทำมีปัญหา ข้าพเจ้าพยายามแก้ไขปัญหาทันที					
19	ข้าพเจ้ามักคิดว่าเพิ่มเติมเกี่ยวกับงานไม่เข้าใจบางขั้นตอนจะขอความช่วยเหลือจากผู้รู้					

ลำดับ	ข้อความ	จริง ที่สุด	ส่วน ใหญ่ จริง	จริงพอ ประมาณ	จริงเพียง เล็กน้อย	ไม่ จริง เลย
20	ข้าพเจ้าเอาใจใส่ต่องานเป็นพิเศษ					
21	แม้งานจะยากขึ้น ข้าพเจ้าจะตั้งใจทำงานจนเสร็จ					
22	ไม่ว่าผลงานที่ข้าพเจ้าทำ จะดีหรือไม่ดี ข้าพเจ้าก็พร้อมจะ รับผิดชอบ จะไม่ปัดความรับผิดชอบไปให้ผู้อื่น					
23	ข้าพเจ้ารู้สึกไม่สบายใจมาก เมื่อไม่สามารถทำงานที่ได้รับ มอบหมายเสร็จตามที่สัญญาไว้					
24	เมื่อข้าพเจ้าได้รับมอบหมายให้ทำงานอะไร ข้าพเจ้าจะพยายาม ศึกษาหาแนวทางหรือหาแนวทางที่จะทำงานนั้นให้ดีที่สุด					
25	ก่อนจะตัดสินใจทำอะไร ข้าพเจ้าจะคิดใคร่ครวญว่าสิ่งที่ทำ นั้นจะมีผลดีหรือผลเสียอย่างไร					
26	ข้าพเจ้าพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไขงานต่างๆ ที่ข้าพเจ้ารับผิดชอบ เพื่อให้ได้ผลดีที่สุด					
27	ข้าพเจ้าคิดว่า ทุกคนควรรักษาทรัพย์สินสมบัติของหน่วยงาน					
28	บางครั้งข้าพเจ้าก็ปล่อยให้เพื่อนที่ประสบความสำเร็จทุกขียากหา แนวทางช่วยเหลือตนเองตามลำพัง					
29	ข้าพเจ้าเคยไปร่วมกิจกรรมที่หน่วยงานจัดขึ้น					
30	คงจะดีไม่น้อยถ้าหัวหน้าจำข้าพเจ้าไม่ได้ จะได้ไม่ใช้งาน					
31	งานที่ได้รับมอบหมาย ข้าพเจ้าทำให้สำเร็จตรงเวลาทุกครั้ง					
32	เมื่อข้าพเจ้าได้งานที่หัวหน้ามอบข้าพเจ้าจะพยายามทำด้วย ตนเอง					
33	บางครั้งงานที่ได้รับมอบหมายนั้นยากเกินความสามารถข้าพเจ้า จะไม่ทำ					
34	ข้าพเจ้าเคยพูดปิดเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน แล้วนึกเสียใจ ภายหลัง					
35	บางครั้งในการปฏิบัติงาน ข้าพเจ้าจำเป็นต้องพูดปิดเพื่อรักษา ผลประโยชน์ของตนเอง					
36	ข้าพเจ้าสัญญากับตัวเอง จะพูดแต่ความจริง แต่บางครั้งก็เผลอ พูดไม่จริงไปบ้าง					
37	ถ้าข้าพเจ้าทำงานพลาดไปบ้าง ข้าพเจ้าก็ยอมรับผิด					

ลำดับ	ข้อความ	จริง ที่สุด	ส่วน ใหญ่ จริง	จริงพอ ประมาณ	จริงเพียง เล็กน้อย	ไม่ จริง เลย
38	การปฏิบัติงานถ้าข้าพเจ้าทำพลาด ข้าพเจ้าจะรีบบอกหัวหน้าให้รีบหาทางแก้ไข					
39	ข้าพเจ้าไม่ชอบเลยถ้าพนักงานบางคนทำผิดแล้วไม่ถูกลงโทษ					
40	ข้าพเจ้ามักจะมัดระวังเสนอในการปฏิบัติงานเพื่อไม่ให้ผิดพลาด					
41	ข้าพเจ้ามักจะทำตามหัวหน้าสั่งเสมอ ไม่เคยทำเกินเลยไปกว่านั้น					
42	ข้าพเจ้าไม่เคยปกปิดผลงานที่เกิดขึ้นทั้งที่มีผลดี และผลไม่ดีทั้งนี้เพื่อจะแก้ไขให้ถูกต้อง					
43	บางครั้งการพูดไม่จริง ทำให้ข้าพเจ้าเอาตัวรอดได้					
44	ถ้าข้าพเจ้าพบเพื่อนพูดปกปิดเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ข้าพเจ้าจะเตือนเพื่อนเสมอ					
45	ข้าพเจ้าปฏิบัติตามกฎระเบียบของหน่วยงานสม่ำเสมอ					
46	กฎระเบียบต่างๆ ที่หน่วยงานให้พนักงานปฏิบัติข้าพเจ้าคิดว่า เป็นเรื่องไร้สาระ					
47	ข้าพเจ้าเคยบังคับให้เพื่อนร่วมงานทำตามที่ข้าพเจ้าเสนอแนะต่างๆ ที่เขาไม่อยากทำ					
48	ข้าพเจ้าจำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบขององค์กรเพราะกลัวตักงาน					
49	ข้าพเจ้าพยายามทำงานตามที่หน่วยงานกำหนดอย่างเคร่งครัด					
50	ข้าพเจ้าจะพยายามทำงานในส่วนที่รับผิดชอบให้เสร็จโดยไม่ทิ้งเป็นภาระของผู้อื่น					
51	ข้าพเจ้าจะทำงานที่ได้รับมอบโดยไม่ต้องมีใครมาคอยควบคุม					
52	เมื่อได้รับมอบหมายให้ทำงาน ข้าพเจ้าจะทำจนเสร็จเรียบร้อย ไม่ว่าจะมีอะไรมาขัดขวาง					
53	ข้าพเจ้ามักจะอาสาทำงานพิเศษจากที่รับผิดชอบเสมอ ไม่ว่าจะทำงานอะไร					
54	เมื่อถูกดำเนินเรื่องงานที่ปฏิบัติ ข้าพเจ้าจะไม่อยากทำงานนั้นต่อไป					
55	ไม่ว่างานที่ต้องทำ จะยากเพียงใด ข้าพเจ้าก็พยายามทำให้ได้					
56	บางครั้งงานอะไรที่ทำยากเกินความสามารถของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าจะเลิกทำทันที					

ลำดับ	ข้อความ	จริง ที่สุด	ส่วน ใหญ่ จริง	จริงพอ ประมาณ	จริงเพียง เล็กน้อย	ไม่ จริง เลย
57	ข้าพเจ้าตั้งใจจะขยันทำงานเพื่อจะสร้างฐานะได้					
58	ข้าพเจ้ามักจะควบคุมอารมณ์ของตนเองไม่ค่อยได้					
59	ข้าพเจ้าทนไม่ได้ที่จะให้ใครมาเอาเปรียบ					
60	ไม่ว่าจะเถียงกับใคร ยิ่งเถียงเสียงของข้าพเจ้าก็ยิ่งดังขึ้น					
61	เมื่อข้าพเจ้าอยากได้อะไร ข้าพเจ้าก็หาทางเอาให้ได้					
62	ข้าพเจ้าค่อนข้างเอาแต่ใจตนเอง					
63	ข้าพเจ้าหุนหันดุจง่าย					
64	เมื่อพบคนที่ข้าพเจ้ารู้จัก ข้าพเจ้าจะยิ้มให้					
65	เวลาเจอเพื่อนที่ข้าพเจ้ายังไม่ค่อยสนิทสนมนัก ข้าพเจ้าก็สามารถพูดคุยกับเขาได้					
66	เวลาพูดคุยกับคนที่ข้าพเจ้าเพิ่งรู้จัก ข้าพเจ้าจะรู้สึกอึดอัดใจ					
67	ข้าพเจ้าชอบอยู่คนเดียว					
68	ข้าพเจ้าชอบใครๆ ข้าพเจ้าก็จะพูดคุยกับคนๆ นั้นเท่านั้น					
69	ข้าพเจ้ารู้สึกว่าข้าพเจ้าเข้ากับเพื่อนได้ทุกคน					
70	ข้าพเจ้าสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคนอื่นที่ไม่ค่อยสนิทสนมได้					
71	ในการทำงานกลุ่มข้าพเจ้าชอบออกความคิดเห็นเพื่อปรับปรุงงานนั้นให้ดีขึ้น					
72	เวลาเกิดปัญหาข้าพเจ้าสามารถชี้แจงให้เพื่อนเข้าใจได้					
73	ก่อนทำงานกลุ่มข้าพเจ้าจะแนะนำการวางแผนการทำงานให้กับเพื่อนๆ					
74	พอเริ่มต้นจะทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนๆ ข้าพเจ้าก็รู้สึกยุ่งยากลำบากใจ					
75	ข้าพเจ้ารู้สึกอึดอัดใจที่ต้องทำงานร่วมกับเพื่อนๆ หลายๆ คน					
76	ข้าพเจ้าพยายามปรับปรุงตนเองเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของเพื่อนๆ					
77	เวลาประสบปัญหา ข้าพเจ้าจะพยายามคิดแก้ปัญหาเหล่านั้นอย่างรอบคอบ					
78	แม้ว่าจะมีอุปสรรคในการแก้ปัญหามากมาย ข้าพเจ้าก็พยายามตั้งใจและค่อยๆ คิดที่จะแก้ปัญหาที่ประสบนั้นให้ได้					

แบบทดสอบคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของพนักงานผลิตยา ปราศจากเชื้อในองค์การเภสัชกรรม

คำอธิบาย แบบทดสอบมี 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ตอนที่ 2 คุณลักษณะด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

ทักษะพื้นฐาน

ทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ

ทักษะเฉพาะกลุ่ม



ตอนที่1 คุณลักษณะด้านความรู้เกี่ยวกับงาน

คำอธิบาย กรุณาอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียวและ โปรดตอบคำถามทุกข้อ

ความรู้เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	ยาปราศจากเชื้อต้องมีคุณลักษณะ ดังนี้ ปราศจากเชื้อ ปราศจากอนุภาค สารก่อใช้ และมีความคงตัว			
2	ยาฉีด เป็นรูปแบบยาที่ต้องควบคุมปริมาณเชื้ออย่างเข้มงวดที่สุด			
3	ปัจจัยที่เชื้อโรคใช้ในการเจริญเติบโต คือ อาหาร ความชื้น และอุณหภูมิที่เหมาะสม			
4	แหล่งของการปนเปื้อนของเชื้อโรคมกที่สุดมาจากวัตถุดิบ ไม่ใช่จากคน และสิ่งแวดล้อม			
5	เชื้อโรคที่สามารถปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส รา และมะเร็ง			
6	การไอ จาม ทำให้ปลดปล่อยอนุภาคในห้องสะอาดได้มากกว่าการยืนนิ่งๆ			
7	การทำ Line clearance คือ การนำสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับการผลิตยา ชนิด/Lot ที่จะผลิตออกจากบริเวณผลิตนั้นๆ			
8	Mixed up คือ การมีสิ่งปะปนที่ไม่ใช่ยา และไม่เกี่ยวข้องกัวยาที่กำลังผลิตอยู่			
9	ระบบ HVAC สามารถทำความสะอาดพื้นผิวต่างๆ เช่น พื้น ผนัง ฝ้าเพดานได้			
10	การวางเฟลทเพื่อตรวจชนิด และจำนวนเชื้อโรคในสถานที่ผลิตยาเป็นการควบคุมสภาพแวดล้อมในการผลิตยาอย่างหนึ่ง			

ความรู้เรื่องกระบวนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	วิธีการผลิตยาปราศจากเชื้อมี 2 แบบ คือ วิธีการทำให้ปลอดเชื้อตลอดกระบวนการ (Aseptic technique) และวิธีการทำให้ปราศจากเชื้อในขั้นตอนสุดท้าย (Terminal sterilization)			
2	วิธีอะเซพติกเทคนิค ใช้กับยาที่ทนความร้อนในการฆ่าเชื้อ			
3	วิธี Terminal Sterilization ใช้กับยาที่ทนความร้อน แต่ไม่ทนต่อแสง			
4	ขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ เริ่มจาก เตรียมอุปกรณ์ ห้อง และวัตถุดิบ, ผสมยา, กรองยา, บรรจุยา, ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ปิดผนึกหลอดยา, นึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ(ถ้ามี), ตรวจสอบ, ติดฉลาก, บรรจุหีบห่อ ตามลำดับ			
5	Water For Injection (WFI) เป็นน้ำที่ใช้ในการผลิตยาปราศจากเชื้อ			
6	WFI คือ น้ำที่ได้จากเครื่องนึ่งฆ่าเชื้อด้วยไอน้ำ (Autoclave)			
7	ทุกขั้นตอนในการผลิตยา ต้องมีการขึ้นสถานะของยาที่กำลังทำอยู่ว่าเป็นยาอะไร Lot No. อะไร และอยู่ในขั้นตอนไหน			
8	ในขั้นตอนการบรรจุหีบห่อ ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องตรวจสอบ สิ่งแปลกปลอม ระดับน้ำยา และความถูกต้องเรียบร้อยของฉลากยาบางหลอดเท่านั้น			
9	ผู้ปฏิบัติงานในห้องผสม กรองและบรรจุยาปราศจากเชื้อ ต้องเคลื่อนไหวกายเท่าที่จำเป็น เพื่อป้องกันการกระจายของอนุภาค และเชื้อโรค			
10	เชื้อโรคที่สามารถปนเปื้อนในยาปราศจากเชื้อ ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส รา และมะเร็ง			

คำอธิบาย กรุณาเลือกลักษณะงานที่ท่านมีหน้าที่ปฏิบัติ โดยใช้เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ และทำแบบทดสอบด้านล่างตามหัวข้อที่ระบุใน () หากมีหลายหน้าที่ ให้ทำทุกหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่ของท่าน

- ☐ การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ..... (ข้อ 1-5)
- ☐ การผสมและกรองยา..... (ข้อ 6-10)
- ☐ การบรรจุยา..... (ข้อ 11-15)
- ☐ การทำให้ปราศจากเชื้อ..... (ข้อ 16-20)
- ☐ การตรวจสอบรั่วของหลอดยาฉีด..... (ข้อ 21-25)
- ☐ การตรวจสอบผง..... (ข้อ 26-30)
- ☐ การปิดฉลาก..... (ข้อ 31-35)
- ☐ การบรรจุยาลงภาชนะ..... (ข้อ 36-40)
- ☐ การบรรจุยาลงกล่อง..... (ข้อ 41-45)

ความรู้เรื่องวิธีการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตยาปราศจากเชื้อ

การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	วัตถุดิบที่ซื้อมาแล้วต้องเก็บไว้ในห้องเก็บวัตถุดิบที่ควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น และผ่านการตรวจสอบ ก่อนนำไปผลิต			
2	น้ำที่ใช้ล้างหลอดยาฉีด เป็นน้ำ Purified water (PW)			
3	น้ำกลั่น (Water For Injection) ถูกนำมาใช้ล้างอุปกรณ์เป็นน้ำสุดท้าย			
4	อุณหภูมิที่ใช้อบฆ่าเชื้อหลอด และอุปกรณ์ ต้องไม่ต่ำกว่า 180 °C ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง			
5	หลักการเรียงหลอดเข้าตู้อบฆ่าเชื้อ ให้เรียงเยอะที่สุดเท่าที่จะนำเข้าตู้ได้			

การผสม และกรองยา

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
6	Membrane ขนาด 0.2 ไมครอน สามารถใช้กรองฝุ่นผงในสารละลายยาเท่านั้น			
7	ในกระบวนการผสม และกรองยา มีการใช้แก๊สออกซิเจน (Oxygen) เพื่อป้องกันการเสื่อมสลายของยา			
8	ขวดแก้วที่นำมาใช้รองรับน้ำยาหลังจากกรองเสร็จ ต้องผ่านการอบฆ่าเชื้อที่อุณหภูมิ 180 °C เวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง			
9	ก่อนและหลังการกรองยา ต้องมีการตรวจสอบรั่วของแผ่นกรองทุกครั้ง เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการปนเปื้อนระหว่างการกรอง			
10	การเก็บตัวอย่าง Bioburden ยาฉีด รูปแบบ Terminal Sterilization ให้สุ่มส่วนท้ายของถังผสมยา ก่อนกรองยา			

การบรรจุยา

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
11	การตรวจสอบรั่วตัวกรองอากาศ หรือแก๊สในขั้นตอนการบรรจุ ทำก่อนกรองยาครั้งเดียว เนื่องจากเป็นจุดสำคัญ			
12	การบรรจุยาด้วยวิธี อะเซพติก (Aseptic technique) ต้องมีการพินมือหลังการบรรจุยาทุกครั้ง			
13	การบรรจุยา 2 ml ต้องตั้งปริมาตรการบรรจุของเครื่องเท่ากับ 2.1 ml			
14	การสุ่มตรวจสอบปริมาตรระหว่างการบรรจุ ให้ทำแบบสุ่ม ไม่ต้องทำทุกหัวบรรจุ			
15	ช่วงการเก็บตัวอย่าง Bioburden ยารูปแบบนึ่งฆ่าเชื้อด้วยขั้นตอนสุดท้าย ให้สุ่มตอนสุดท้ายของการบรรจุยา ก่อนนำไปฆ่าเชื้อ			

การนึ่งฆ่าเชื้อ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
16	Autoclave ที่ใช้นึ่งฆ่าเชื้อต้องผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง (Validation) อย่างน้อยปีละครั้ง			
17	ก่อนนำยาเข้า Autoclave ต้องตรวจสอบปัจจัย ดังนี้ ก่อนทุกครั้ง 1.ไอน้ำ 2.ลม 3. ไฟฟ้า 4. น้ำประปา			
18	เมื่อเสร็จสิ้นการนึ่งฆ่าเชื้อทุกครั้ง ต้องแขวนป้าย "รอนึ่งฆ่าเชื้อ" และ "รอตรวจผง"			
19	ไม่ควรนึ่งฆ่าเชื้อยาที่มีหลอดสีเดียวกัน ขนาดเดียวกัน พร้อมกัน หรือต่อเนื่องกัน เพราะอาจปะปน (Mix up) กันได้			
20	จุดเย็น (Cold Spot) ของตู้ Autoclave มีเพียงจุดเดียว ซึ่งจะถูกกำหนดตามข้อมูลการ validate แต่ละครั้ง			

การตรวจสอบการปิดผนึกหลอดยาฉีด

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
21	โปรแกรมตรวจสอบการปิดผนึก เป็นโปรแกรมเดียวกับการนึ่งฆ่าเชื้อ			
22	ต้องนับจำนวนหลอดที่พบว่ารั่วทุกหลอด และลงบันทึกในเอกสารการผลิต (BMR) ทุกครั้ง			
23	ยาที่ใช้วิธี Terminal Sterilization ต้องสุ่มเก็บตัวอย่างในขั้นตอนตรวจสอบการปิดผนึก เพื่อส่งตรวจทางจุลชีววิทยา			
24	การตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการปิดผนึกหลอดยาฉีด ทำโดยใช้หลอดยาฉีดใส่น้ำกลั่น เพื่อมาตรวจสอบเพื่อให้เห็นรอยน้ำยาที่รั่วออกมา			
25	ปัจจัยที่สำคัญที่ควรตรวจสอบให้พร้อมก่อนใช้เครื่อง Autoclave ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา และลม			

การตรวจผง

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
26	การตรวจผงด้วยเครื่องอัตโนมัติต้องทำการ daily check และวัดแรงดันไฟทุกวันก่อนเริ่มงาน			
27	การตรวจผงด้วยเครื่องอัตโนมัติต้องสุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบระหว่างการตรวจผง (IPC) เฉพาะยาดี ทุก 30 นาที เพื่อมั่นใจว่าไม่มียาผงปนไป			
28	ผู้ปฏิบัติงานตรวจผงด้วยเครื่องกึ่งอัตโนมัติ ต้องพักสายตาทุก 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 นาที			
29	ผู้ปฏิบัติงานตรวจผงด้วยสายตาต้องพักสายตาทุก 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 10 นาที หรือเมื่อต้องการพักก่อน			
30	ยาตรวจผงผ่าน และยาไม่มีผง มีการติดฉลากแสดงสถานะทุกกล่องหลังตรวจเสร็จ จึงสามารถนำไปเก็บที่เดียวกันได้			

การปิดฉลาก

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
31	ปัจจัยที่ทำให้เครื่องทำงานได้ ได้แก่ ไฟฟ้า ลม และแก๊ส LPG			
32	การพิมพ์ฉลาก ผู้ปฏิบัติงานต้องนำ ฉลากใบแรกมาติดบน BPR และผ่านการตรวจสอบโดยผู้ตรวจสอบ			
33	ผู้ปฏิบัติงานทำการเบิกอุปกรณ์ และยาที่ Lot ที่จะปิดฉลากเข้าสู่ห้องได้ต่อเมื่อมีผู้ตรวจสอบ การ Line Clearance เสร็จแล้ว			
34	ก่อนการพิมพ์ฉลากต้อง ตั้งแป้นพิมพ์แสดง Lot no. , วันผลิต(ถ้ามี), วันหมดอายุตามที่ระบุในกระดาดาชไนต์			
35	ผู้ตรวจสอบการพิมพ์ฉลากต้องเป็นผู้ได้รับมอบหมาย และมีการอบรมจากหัวหน้าเท่านั้น			

การบรรจุยาลงถาด

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
36	ผู้ปฏิบัติงานต้องสุ่มตรวจสอบความเรียบร้อยของตัวพิมพ์ได้แก่ เลขล็อต (Lot No.) , วันผลิต(ถ้ามี) ,วันหมดอายุ ก่อนแพ็คยาลงถาด			
37	หากพบยาที่มีฉลากชำรุดฉีกขาด หรือย่น ให้นำใส่ตะกร้า "ยารอแก้ไข"			
38	หากพบยาที่มีปลายหลอดแหลม หรือบวม ให้ใส่ตะกร้า "ยารอแก้ไข"			
39	หลังเสร็จการบรรจุยาลงถาดทุก Lot ต้องลงบันทึกจำนวนการทำลายเอกสาร เช่น ฉลาก เอกสารกำกับยาและกล่องพิมพ์ รวมทั้งชื่อผู้ปฏิบัติ ผู้ตรวจสอบ ลงใน BPR			
40	ไม่ควรนำยา หรือเอกสารการผลิตของยาล็อตอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับยาล็อตที่แพ็คอยู่ เข้าไปในห้อง เพราะอาจปะปะ(Mix up)ได้			

การบรรจุยาลงกล่อง

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
41	ผู้ปฏิบัติต้องตรวจสอบจำนวนยาที่แพ็คลงถาดก่อนนำยาเข้าเครื่องบรรจุลงกล่องทุกครั้ง			
42	ผู้ปฏิบัติต้องตรวจเช็คความพร้อมก่อนเดินเครื่อง และตรวจสอบว่าไม่มีอุปกรณ์ หรือ สิ่งพิมพ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับยา Lot ที่จะแพ็ค			
43	ยาชนิดขนาด 2 ml ต้องจัดเรียงลงกล่องลูกฟูกเบอร์ 39 จำนวน 25 กล่อง ตามรูปแบบการเรียงที่ระบุไว้			
44	ตรวจสอบจำนวนสุดท้ายของยาชนิด และสิ่งพิมพ์ต่างๆ เมื่อเสร็จสิ้นการบรรจุลงกล่องลูกฟูก			
45	การเบิกสิ่งพิมพ์ เช่น เอกสารกำกับยา กล่องพิมพ์ ฉลากปิดหน้ากล่อง มาใช้ให้เบิกตามจำนวนที่คำนวณยอดยาที่บรรจุลงถาดได้			

ตอนที่ 2 คุณลักษณะด้านทักษะและการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

คำอธิบาย กรณีสืบอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว และโปรดตอบคำถามทุกข้อ

ทักษะพื้นฐาน

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	Line Clearance เป็นหน้าที่ของทุกคนที่ต้องช่วยกันทำ โดยนำอุปกรณ์ บรรจุกัมมันต์ หรือ ยาที่ไม่เกี่ยวข้องกับยาที่กำลังผลิตออกจากบริเวณผลิต			
2	เมื่อบันทึกข้อมูลในเอกสารการผลิตแล้วต้องการแก้ไข ให้ขีดเส้นทับข้อความ 2 เส้น ด้วยหมึกสีน้ำเงิน และเขียนข้อความใหม่ พร้อมเซ็นชื่อ ลงวันที่กำกับ			
3	สามารถใช้ลิตควิด เปเปอร์ ลบคำผิดได้ และแก้ไขข้อความที่ถูกต้องพร้อมลงวันที่กำกับ			
4	ผู้ปฏิบัติงานในห้องผสม กรองและบรรจุยาปราศจากเชื้อ ต้องเคลื่อนไหวร่างกายเท่าที่จำเป็นเพื่อป้องกันการกระจายของอนุภาค และเชื้อโรค			
5	ก่อนเข้าสู่บริเวณผลิตยา ต้องล้างเครื่องสำอาง ถอดเครื่องประดับออก เปลี่ยนชุดจากบ้าน เป็นชุดโรงงานและล้างมือให้สะอาด			

ทักษะในการทำความสะอาดเครื่องจักร และบริเวณผลิตยาปราศจากเชื้อ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	อุปกรณ์ทำความสะอาดที่ไม่เหมาะสม คือ ผ้าก๊อช			
2	อุปกรณ์ทำความสะอาดขั้นต้น ที่เหมาะสม คือ เครื่องดูดฝุ่นแบบมีที่กรองอากาศ			
3	หลักการทำทำความสะอาด คือ จากล่างขึ้นบน และไปทางเดียวกัน			
4	ไม่ควรใช้แอลกอฮอล์กับอุปกรณ์ที่เข้าในตู้อบ อาจทำให้เกิดการระเบิดได้			
5	ผู้ปฏิบัติและผู้ตรวจสอบ ลง LOG BOOK ประจำห้องล่วงหน้าก่อนเสร็จสิ้นการทำทำความสะอาดทุกครั้ง			

คำอธิบาย ให้ท่านที่มีหน้าที่ตามรายการด้านล่าง อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านเพียงช่องเดียว และโปรดตอบคำถามทุกข้อ

ทักษะในการผลิตยาปราศจากเชื้อ และการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าในการปฏิบัติงาน

เฉพาะกลุ่ม

- 1 การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ
- 2 การผสม และกรองยา
- 3 การบรรจุยา
- 4 การนึ่งฆ่าเชื้อ
- 5 การตรวจฉง

การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์การผลิต และภาชนะบรรจุ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
1	หากพบหลอดต่างชนิดปะปนขณะปาดหลอดลงสู่เทสเทนเลส ต้องหยุด เพื่อแยกออก และตรวจสอบสาเหตุการปะปน ก่อนเริ่มปฏิบัติงานต่อ			
2	อุปกรณ์ทำความสะอาดที่เหมาะสม คือ ผ้าชนิดใดก็ได้			
3	วัตถุดิบที่ซื้อมา ต้องตรวจสอบข้อมูล ชื่อวัตถุดิบ Lot No. และปริมาณที่ซื้อมา ก่อนนำมาผลิต			
4	กรณีเกิดไฟฟ้าดับระหว่างอบฆ่าเชื้อหลอด ช่วงสุดท้ายที่ตุลุดอุณหภูมิลง ไม่ควร นำหลอดไปใช้			
5	ระหว่างการปาดหลอด หากพบหลอดแตกในเท ให้นำหลอดออกทันที เพราะจะทำให้เครื่องจักรชำรุดได้			

การผสม และกรองยา

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
6	การตวงสารละลายกรด ควรเลือกใช้กระบะตวงแก้ว หรือพลาสติกก็ได้			
7	ช่วง pH ยา A มีค่าระหว่าง 6.3-7.3 เมื่อผสมยาเสร็จ วัด pH ได้ 5.5 ควรปรับ pH ด้วย NaOH			
8	การตวงสารละลายใส ให้ยัดท้องน้ำแตะที่ขีดปริมาตรที่ต้องการ			
9	สารละลายยาที่มีสีเหลืองอ่อน ได้แก่ Furosemide และ Metoclopramide			
10	เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ เครื่องเสีย ให้แยกยาเป็น 2 ชุด เมื่อสภาวะปกติค่อยกรองต่อ			

การบรรจุยา

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
11	ขนาด ,ความสั้น-ยาว และระดับความสูง-ต่ำ ของเข็มน้ำยา <u>ไม่มี</u> ผลกระทบกับคุณภาพการบรรจุยา			
12	อัตราเร็วของเครื่องบรรจุยามีผลต่อคุณภาพของยาที่บรรจุได้			
13	การทำความสะอาดม่านลามินาร์ต้องทำจากบนลงล่างและทางเดียวกัน ไม่ย้อนไปมา			
14	เมื่อเครื่องบรรจุยาเสีย ควรหยุดเครื่อง และแยกยาเป็น 2 ชุด ชุดก่อนและหลังเครื่องเสีย แต่ <u>ไม่ต้อง</u> แยกส่งตัวอย่างทางจุลชีววิทยา			
15	กรณีระบบอากาศเสียระหว่างการบรรจุยาอะเซพติก ผู้ปฏิบัติงานต้องหยุดบรรจุ รอจนอุณหภูมิ ความชื้น ความดันได้ตามมาตรฐานก่อน			

การนึ่งฆ่าเชื้อ

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
16	การ Line clearance ตู้ Autoclave ต้องตรวจสอบว่าไม่มีหลอดยาฉีด ตกอยู่ภายในตู้ Autoclave			
17	ความถี่ของการทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ คือ ทุกวัน			
18	หากเกิดเหตุไฟฟ้าดับขณะนึ่งฆ่าเชื้อยาฉีด เมื่อไฟฟ้าปกติให้เริ่มนึ่งฆ่าเชื้อใหม่อีกรอบ			
19	อุณหภูมิ หรือความดันตู้ผิดปกติ สังเกตจากสัญญาณแสดงที่ตู้ควบคุมหน้าเครื่อง และปรีนเข้าจากเครื่อง			
20	การเรียงเทหลอดเข้า Autoclave ต้องเรียงตามแบบที่ทำการตรวจสอบความถูกต้อง (Validation) แล้วเท่านั้น			

การตรวจผง

ข้อ	ข้อความ	ถูก	ผิด	ไม่ทราบ
21	สาเหตุที่สามารถเป็นไปได้ของผมแก้ว ในหลอดยาฉีด ได้แก่ หลอดเปราะบาง จึงทำให้เมื่อเปิดปากหลอดมีผงแก้วขนาดเล็ก			
22	ผงดำน เกิดจากน้ำยากระเด็นถูกไฟและหยดที่ปลายหลอด			
23	การที่ผู้ปฏิบัติงานทำความสะอาดอุปกรณ์ ภาชนะที่ใช้ในกระบวนการผลิตยาฉีดไม่สะอาดตามวิธีที่กำหนดใน WI นั้น <u>ไม่ใช่</u> สาเหตุของการเกิดผง			
24	การตั้งเข็มบรรจุยาไม่ตรงกับศูนย์กลาง อาจทำให้เกิด "ผงดำน" จากการไหม้ของน้ำยาที่กระเด็น			
25	หลักการตรวจผงแบบหลอด (Ampoule) และ ขวด (Vial) ด้วยมือ มีลักษณะคล้ายกัน และมีสาเหตุการเกิดผงดำนก็เหมือนกัน			



ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์



ประวัติย่อของผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวกมลวรรณ วรรณลักษณ์
วันเดือนปีเกิด	วันที่ 28 เดือนมกราคม พ.ศ.2528
สถานที่เกิด	จังหวัดสระบุรี
สถานที่อยู่ในปัจจุบัน	233/227 หมู่5 ถนนศรีนครินทร์ ตำบลบางเมือง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	เภสัชกร6 แผนกยาปราศจากเชื้อ1
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	องค์การเภสัชกรรม
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2551	ปริญญาตรี เภสัชศาสตรบัณฑิต จาก มหาวิทยาลัยศิลปากร จังหวัดนครปฐม
พ.ศ. 2558	ปริญญาโท บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการองค์กรเภสัชกรรม จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

