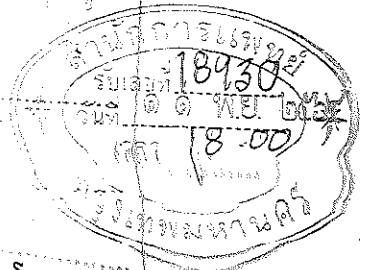




ใบแจ้งขอความ

เลขที่ 9661
วันที่ ๑๑ พย ๒๕๖๕
เวลา 11.00



ส่วนราชการ โรงพยาบาลกลาง (งานศึกษาและฝึกอบรมฝ่ายวิชาการและแผนงาน โทร. ๐-๒๒๒๐-๕๐๐๐ ต่อ ๑๑๓๗๕)
ที่ กท ๐๖๐๕/๑๐๕๐๕
วันที่ ๑๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอส่งการรายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติราชการและรายงานการศึกษา (ราย นางสาวจิราพร เพ็งรัตน์)
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานการแพทย์

ตามที่กรุงเทพมหานครได้มีหนังสือที่ กท ๐๔๐๑/๑๐๐๔ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ อนุมัติให้ นางสาวจิราพร เพ็งรัตน์ ตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลกลาง ลาศึกษาในประเทศ ระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการสาธารณสุข ณ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โดยทุนประเภท ๒ (ทุนส่วนตัว) ใช้เวลาราชการ มีกำหนด ๒ ปี ตั้งแต่วันที่ ๑๓ สิงหาคม ๒๕๖๒ ถึงวันที่ ๑๒ สิงหาคม ๒๕๖๔ นั้น

ในการนี้ข้าราชการดังกล่าวได้เสร็จสิ้นการลาศึกษาในหลักสูตรดังกล่าวแล้ว และได้รายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติราชการ ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔ และได้ชี้แจงเหตุผลในการรายงานตัวกลับล่าช้า เนื่องจากมหาวิทยาลัยมหิดลต้องใช้เวลาในการตรวจสอบคุณสมบัติของนักศึกษาเพื่อเสนอชื่อเป็นผู้มีสิทธิ์สำเร็จการศึกษาในการขออนุมัติปริญญาบัตร และด้วยการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ ๒๐๑๙ ที่เกิดขึ้นทำให้การขอหนังสือรับรองคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยมหิดลและสภามหาวิทยาลัยมหิดลล่าช้า อีกทั้งได้ลาคลอดบุตรตั้งแต่วันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ดังนั้นโรงพยาบาลกลางจึงขอส่งแบบรายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติราชการ รายงานการศึกษา หนังสือรับรองคุณวุฒิ รายงานผลการศึกษาใบรับรองแพทย์ ใบลาคลอดบุตร และบันทึกชี้แจงการรายงานตัวกลับเข้าปฏิบัติราชการล่าช้าตามที่แนบมาพร้อมนี้ เพื่อดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางฉัตรินทร์ เจียมศรีพงษ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง

- ส่งผู้อำนวยการ
- ส่งแผนกพัฒนาการบริหาร

(นางจิตนภา มุลนางเดี่ยว)
ผู้อำนวยการศูนย์ชำนาญการพิเศษ
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ ส่วนทันตบุคลากร
โรงพยาบาลศิริราช
ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมวิชาการแผนกทันตบุคลากร
ศูนย์ส่งเสริมวิชาการทันตวิทยาการแพทย์ สำนักงานการแพทย์
มอบหมายให้ดำเนินการต่อไป

แบบรายงานผลการฝึกอบรมฯ ในประเทศ หลักสูตรที่หน่วยงานภายนอกเป็นผู้จัด

ตามหนังสืออนุมัติที่ กท ๐๔๐๑/๑๐๐๔ ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๒
ซึ่งข้าพเจ้า ชื่อ นางสาวจิราพร นามสกุล เพ็ชรรัตน์
ตำแหน่ง พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ สังกัด / งาน / ฝ่าย / โรงเรียน ฝ่ายการพยาบาล
กอง โรงพยาบาลกลาง สำนัก / สำนักงานเขต สำนักการแพทย์
ได้รับอนุมัติให้ไป (ฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย) ในประเทศ
หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการสาธารณสุข
ระหว่างวันที่ ๑๓ ส.ค. ๒๕๖๒ ถึง ๑๒ ส.ค. ๒๕๖๔ จัดโดย มหาวิทยาลัยมหิดล
ณ มหาวิทยาลัยมหิดล เบิกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น บาท

ขณะนี้ได้เสร็จสิ้นการอบรมฯ แล้ว จึงขอรายงานผลการอบรมฯ ในหัวข้อต่อไปนี้

๑. เนื้อหา ความรู้ ทักษะ ที่ได้เรียนรู้จากการอบรมฯ
๒. การนำมาใช้ประโยชน์ในงานของหน่วยงาน / ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนางาน
๓. ความคิดเห็นต่อหลักสูตรการฝึกอบรม / ประชุม / ดูงาน / ปฏิบัติการวิจัย ดังกล่าว
เช่น เนื้อหา / ความคุ้มค่า / วิทยากร / การจัดทำหลักสูตร เป็นต้น
(กรุณาแนบเอกสารที่มีเนื้อหาครบถ้วนตามหัวข้อข้างต้น)

ลงชื่อ จิราพร เพ็ชรรัตน์ ผู้รายงาน
(นางสาวจิราพร เพ็ชรรัตน์)

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

- ๑.๑ ชื่อ - นามสกุล.....นางสาวจีราพร เพ็งรัตน์
อายุ.....๓๐.....ปี การศึกษา.....ปริญญาตรี.....พยาบาลศาสตร์
ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน.....พยาบาลห้องผ่าตัด
- ๑.๒ ตำแหน่ง.....พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ
หน้าที่ความรับผิดชอบ (โดยย่อ).....เป็นพยาบาลปฏิบัติหน้าที่ในหน่วยงาน ห้องผ่าตัด
- ๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร.....วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
สาขา.....โรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการสาธารณสุข
เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล
 ทุนส่วนตัว
- จำนวนเงิน.....บาท
ระหว่างวันที่.....๑๓.๓.๒๕๖๒ ถึง ๑๒.๓.๒๕๖๔ สถานที่.....มหาวิทยาลัยมหิดล
คุณวุฒิ / วุฒิบัตรที่ได้รับ.....ปริญญาบัตร

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย
(โปรดให้ข้อมูลในเชิงวิชาการ)

- ๒.๑ วัตถุประสงค์
๑. มีความรู้โรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการสาธารณสุขในการปฏิบัติงาน
 ๒. สามารถประยุกต์ วิจัย และปฏิบัติงานโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการสาธารณสุขในการแก้ปัญหาและพัฒนางานสาธารณสุข
 ๓. สร้างเครือข่ายในการปฏิบัติงานทางการสาธารณสุขและแลกเปลี่ยนทักษะและความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการสาธารณสุข

๒.๒ เนื้อหา

ระบาดวิทยา

ระบาดวิทยา หมายถึง การศึกษาการกระจาย การเกิดขึ้น และสิ้นสุด และการเคลื่อนที่ของ โรคในกลุ่มประชากรสัตว์ เป็นการศึกษาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดโรคในกลุ่มประชากรสัตว์

การระบาดของโรค (Epidemic) ในอดีตมักหมายถึง การเกิด โรคติดต่อจำนวนมากผิดปกติในเวลาอันสั้น เกิดขึ้นอย่างเฉียบพลัน เช่น กาฬโรคเป็ด ปากและเท้าเปื่อย คอขาว มักพบในประเทศด้อย พัฒนาหรือกำลังพัฒนา ในปัจจุบันความหมายของการระบาดของโรค ได้ครอบคลุมไปถึงโรคโรคเชื้อ(Non-infectious disease) และระยะเวลา ของการระบาดของโรคไม่ได้เพียงแค่สองสามสัปดาห์หรือสองสาม เดือน แต่อาจจะ

เป็นเวลานานหลายปีหรือหลายสิบปีก็ได้ เช่น โรควัณโรค โรคเมลิออยโดซิส

คำว่า Epidemic ตามนิยาม ของ Benson(๑๙๗๐) คือ มีจำนวน ความถี่ของโรคมกกว่าจำนวน ความถี่ปกติที่คาดหมายไว้ จำนวน ผู้ป่วยที่เกิดขึ้น แตกต่างกันไปตามชนิดของเชื้อโรค ขนาดของเชื้อโรค ประชากรที่สัมผัสโรค ภูมิต้านทานตามธรรมชาติของประชากรที่มีอยู่ ระยะเวลา และสถานที่ที่เกิดขึ้น การพิจารณาว่าโรคนั้นมีการระบาด หรือไม่ อาศัยการเปรียบเทียบความถี่ของโรคก่อนระยะเวลานั้น ในช่วงปี เดียวกัน หรือเปรียบเทียบกับความถี่ของโรคในปีก่อนๆ ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน โดยปกติถ้าความถี่ของโรค มากกว่าค่าเฉลี่ย บวกสองเท่าของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ($+2SD$) หรือมากกว่า ค่ามัธยฐาน (Median) ของโรคที่เกิดขึ้นนอกจากในกรณีโรคติดต่อ อันตราย ซึ่งไม่พบในชุมชนนั้นมาเป็นระยะเวลานาน เช่น ไข้หวัด นก แอนแทรกซ์

นิยามศัพท์

Endemic (โรคประจำถิ่น) หมายถึง การเกิดโรคที่เกิดขึ้น โดยมีความถี่ของการเกิดปกติใน ประชากรกลุ่มหนึ่ง เป็นโรคที่ระบาดในท้องถิ่นนั้น ๆ อาจเป็นแค่จังหวัดหรือประเทศของเรา ตัวอย่าง-โคเนื้อที่เลี้ยงในหมู่บ้านรอบ ๆ หนองหารที่เลี้ยงในสภาพปกติแล้วจะติดพยาธิตัวกลมและ อัตราการ ติดโรคพยาธิชนิดนี้ ๘๐% เป็นการเกิดโรคที่พบได้โดยปกติ (Endemic level)

Epidemic (โรคระบาด) หมายถึง การเกิดขึ้น ของโรคโดยมีความถี่ของการเกิดที่ผิดปกติใน ประชากรกลุ่มหนึ่งเป็นโรคที่ระบาดออกไปเป็นวงกว้างอาจเป็นหลายๆประเทศหรือทั่วภูมิภาคก็ได้ ตัวอย่าง -พบการเกิดโรคปากและเท้าเปื่อย (Footandmouthdisease)ในโคขุนที่เลี้ยงเพื่อส่ง สหกรณ์ฯ โพน ยางคา เขตพื้นที่ ที่ จังหวัด นครพนม หนองคาย และสกลนคร สูงกว่าปกติ ในช่วงฤดู ฝน

PandemicหมายถึงการระบาดของโรคแบบEpidemicแต่ลุกลามไปยังหลายๆประเทศหรือ หลายๆ ทวีป เป็นโรคที่ระบาดไปทั่วโลก

Sporadic หมายถึง การเกิดของโรคในกลุ่มประชากรที่โรคดังกล่าว โดยปกติแล้ว จะไม่พบใน ประชากรกลุ่มนี้

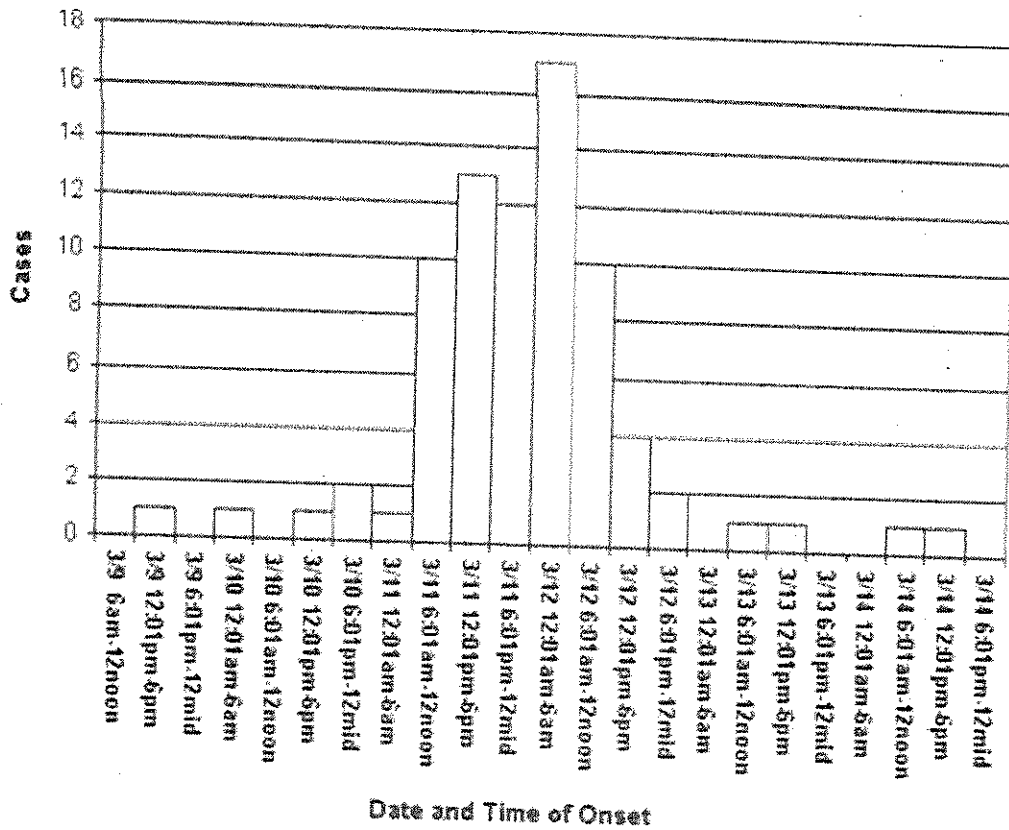
ระบาดวิทยา คือ การศึกษาเกี่ยวกับการกระจาย (distribution) และปัจจัยกำหนด (determinant)ของสถานะสุขภาพ หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพใน ประชากรที่กำหนดและนา ผลของการศึกษาต่าง ๆ เหล่านั้น นาไปใช้ประโยชน์เพื่อการป้องกันและควบคุมปัญหาสุขภาพ ใน ประชากร

ในการศึกษาทางระบาดวิทยา ทำให้ทราบสภาวะสุขภาพอนามัยของชุมชน ทราบสาเหตุและ การกระจายของโรคต่าง ๆ ได้โดยละเอียด เนื่องมาจากระบาดวิทยาเป็นวิชาการศึกษาที่มี หลักการ และวิธีการใน การปฏิบัติ สามารถนาไปใช้ในการค้นคว้าทางวิชาการหรือการวางแผนงานต่างๆ ได้

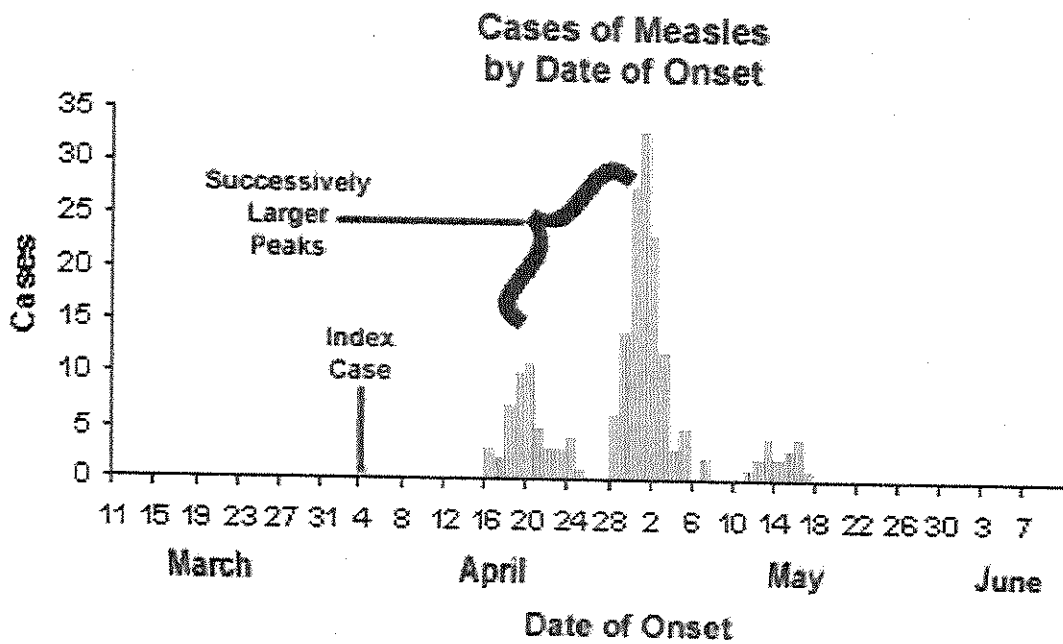
ชนิดของการระบาดของโรค

แบ่งตามลักษณะการกระจายของวันเริ่มป่วย

๑. การระบาดของโรคจากแหล่งแพร่เชื้อร่วม (Common-source epidemics) เกิดจากกลุ่มบุคคล ไปสัมผัส แหล่งแพร่เชื้อโรคร่วมกันและในช่วงระยะเวลาอันสั้น ทำให้เกิดป่วยในช่วงระยะเวลาต่างกัน ไม่เกิน หนึ่งระยะฟัก ตัวของโรค แหล่งแพร่เชื้อมักมาจากอาหาร การใช้ของหรือภาชนะร่วมกัน



๒. การระบาดของโรคจากแหล่งแพร่เชื้อกระจาย (Propagated-source epidemics) การระบาดของโรคของโรคแบบนี้ เกิดจากแพร่เชื้อจากสัตว์ตัวหนึ่งไปสู่อีกตัวหนึ่ง (Animal-to-animal transmission) จะโดยทางตรงหรือ ทางอ้อมก็ตาม เช่น การระบาดของโรคไข้หวัดสุนัขในฟาร์มเลี้ยง



ขั้นตอนในการสืบสวนสอบสวนการระบาดของโรค

๑. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม (Prepare for field work)

ก่อนที่จะเดินทางเข้าพื้นที่เกิดโรค ต้องศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโรค เตรียมข้อมูลการเกิดโรคในครั้งก่อน จัดเตรียมทีมและอุปกรณ์ที่จำเป็น พาหนะ รวมทั้งติดต่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่

๒. ตรวจสอบยืนยันการวินิจฉัยโรค (Verify the diagnosis)

เพื่อยืนยันการระบาดโดยในเบื้องต้นอาจใช้ นิยามโรค เพื่อตรวจสอบว่าอาการและอาการแสดงที่พบ ตรง กับนิยามโรคหรือไม่ เป็นการประเมินสถานการณ์เบื้องต้น และถ้ามีผลการตรวจวินิจฉัยจากห้องปฏิบัติการ ก็สามารถใช้ประเมินร่วมกันได้ การส่งตัวอย่างส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ บางครั้งต้องใช้เทคนิควิธีการเก็บ ตัวอย่าง และ transport media ชนิดพิเศษ ดังนั้นต้องประสานงานกับห้องปฏิบัติการก่อนส่งตัวอย่างทุกครั้ง ที่สำคัญที่สุดถ้า เป็นไปได้ ควรลงพื้นที่ พบผู้ป่วย สัตว์ป่วย เพื่อประเมินสถานการณ์และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

๓. ตรวจสอบยืนยันการระบาด (Establish the existence of an outbreak)

สิ่งแรกที่ผู้สอบสวนโรคต้องประเมินคือ ยืนยันว่าเหตุการณ์การระบาดนั้น เป็นการระบาดที่แท้จริง หรือไม่ เป็นการระบาดของโรคจากแหล่งแพร่เชื้อร่วม (Common-source epidemics) หรือการระบาดของโรคจากแหล่ง แพร่เชื้อกระจาย (Propagated-source epidemics) ระยะเวลาที่พบโรคครั้งแรก เพื่อกำหนด time frame ของการ ระบาด ตรวจสอบปัจจัยอะไรที่น่าจะเป็นสาเหตุเกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค โดยเฉพาะเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ซึ่งอาจจะเป็นสาเหตุการระบาดของโรค

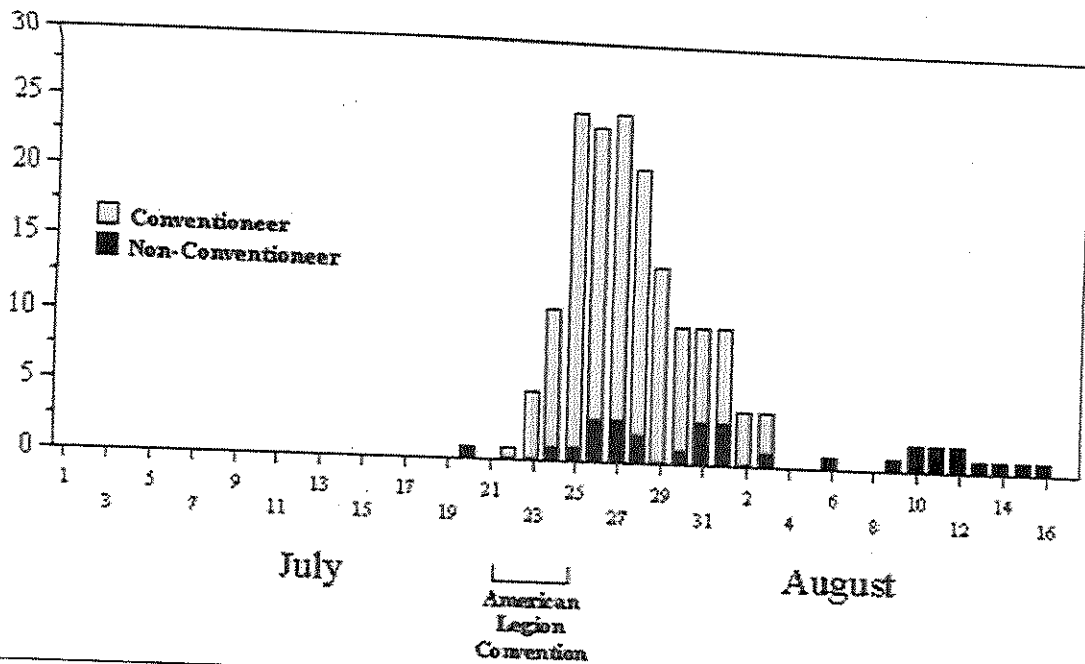
๔. กำหนดนิยามผู้ป่วยเพื่อค้นหาผู้ป่วยเพิ่มเติม (Define and identify case)

กำหนดอาการและอาการแสดงของโรค และสร้างนิยามของโรคเพื่อค้นหาผู้ป่วย หรือสัตว์ป่วยเพิ่มเติม เพื่อให้เห็นภาพของการระบาดได้ชัดเจนที่สุด โดยกำหนดนิยามเป็น Suspected case กำหนดจากอาการ และอาการแสดงของโรคนั้นๆ Probable case กำหนดจากอาการ และอาการแสดงของโรคนั้น ๆ และมีความเกี่ยวข้องกันทางระบาดวิทยา Confirm case กำหนดจากอาการ และอาการแสดงของโรคนั้น ๆ มีความเกี่ยวข้องกันทางระบาดวิทยา และมีผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

๕. ศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนาตาม เวลา สถานที่ บุคคล (Describe and orient the data in terms of time place and person)

เมื่อได้ข้อมูลการระบาดทั้งหมด โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของการระบาด ตามบุคคล เวลา และ สถานที่ ในส่วนนี้ คือ การศึกษาระบาดของวิทยาเชิงพรรณนา (Descriptive epidemiology) ซึ่งเป็นส่วนแรกของการศึกษา ทำให้ ทราบถึง ความรุนแรงของการระบาด กลุ่มผู้ป่วย ชนิดสัตว์ สถานที่เกิดโรค ระยะเวลาในการเกิดโรค เกิดความ สงสัยในบางปัจจัยเสี่ยงในการระบาด ซึ่งนำไปสู่การสร้างสมมุติฐานในการเกิดโรคต่อไป สิ่งที่สำคัญที่จะทำให้เข้าใจภาพของการระบาดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ การสร้าง Epidemic curve ซึ่งเป็นกราฟ แสดงความถี่ของการเกิดโรคตามเวลา โดย แกน Y ของกราฟ คือ จำนวนผู้ป่วย หรือสัตว์ป่วย แกน X คือ เวลา โดย ระยะห่างของแต่ละช่องของแกน X เท่ากับ $\frac{1}{3} - \frac{1}{5}$ ของ Incubation period

Cases



๖. สร้างสมมุติฐานการเกิดโรค (Development hypothesis)

จากข้อมูลที่ได้ สามารถสร้างสมมุติฐานของการระบาด ว่าสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงใดบ้าง ซึ่งลักษณะของ ปัจจัยเสี่ยงของแต่ละการระบาดนั้นแตกต่างกัน จึงต้องใช้วิธีที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์

๗. ศึกษาการระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (Evaluate hypothesis)

โดยการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของปัจจัยเสี่ยง สามารถใช้หลายวิธี เช่น Cohort study Case-control study cross sectional study และควรทำการศึกษาสิ่งแวดล้อม (Environmental study) ของการระบาด ซึ่งอาจจะ ได้ทราบปัจจัยส่งเสริมของการระบาด

๘. ทำการศึกษาเพิ่มเติมถ้าจำเป็น (Refine hypothesis and carry out additional studies)

การระบาดบางอย่าง เป็นการระบาดของโรคที่สามารถป้องกันได้ ด้วยวัคซีน เช่น โรคปากและเท้าเปื่อย ในกรณีเกิดการระบาดทั้งๆที่มีการฉีดวัคซีนแล้ว นอกจากสอบสวนหาปัจจัยเสี่ยงของการระบาดแล้วยังสามารถ ทำการศึกษาต่อเนื่องได้ เช่น การทดสอบประสิทธิภาพของวัคซีน (Vaccine Effectiveness)

๙. เสนอแนวทางควบคุมป้องกันโรค (Implement control and prevention measure)

เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของสอบสวนการระบาด เมื่อทราบถึงปัจจัยเสี่ยงของการระบาด และจำกัดขอบเขต ของการระบาดได้แล้ว ยังต้องวางมาตรการป้องกันในอนาคตด้วย เพื่อลดโอกาสการเกิดการระบาดซ้ำ

การเฝ้าระวังโรค

ประเภทของระบบเฝ้าระวัง แบ่งตามลักษณะการเก็บข้อมูล

๑. การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive Surveillance)

๒. การเฝ้าระวังเชิงรุก (Active Surveillance) แบ่งตามชนิดของข้อมูล

๓. การเฝ้าระวังรายโรค (Indicator-based Surveillance)

๔. การเฝ้าระวังเหตุการณ์อื่นๆ (Event-based Surveillance)

๕. การเฝ้าระวังเฉพาะกลุ่ม (Sentinel Surveillance)

การเฝ้าระวังเชิงรับ (Passive Surveillance)

เป็นระบบเฝ้าระวังที่มีการรายงานเป็นปกติประจำ(ต่อเนื่อง) เป็นการเฝ้าระวังเชิงรับ โดย

- ผู้รับรายงานอาจเป็นผู้ทำการจัดตั้งระบบ แต่ต้องรอผู้ให้บริการสุขภาพเป็นผู้รายงานเหตุการณ์เข้ามา
- ในบางกรณี ผู้ให้บริการอาจจะต้องรายงานเหตุการณ์บางเหตุการณ์เนื่องจากมีกฎหมายกำหนดไว้
- ในการรายงานปัญหาสุขภาพส่วนใหญ่มักเป็นการรายงานโดย ความสมัคร

การเฝ้าระวังเชิงรุก (Active Surveillance)

การจัดตั้งระบบเฝ้าระวังเพื่อเพิ่มโอกาสที่จะให้ได้ข้อมูล มากขึ้นหรือเพื่อให้ได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากการเฝ้าระวังปกติซึ่งเป็นการค้นหาการเกิดโรคเชิงรุกผู้ต้องการข้อมูลจากระบบที่จะไปค้นหาการเกิดโรคเป็นกรณีไป โดยอาจนำไปเสริมระบบปกติ

โรคที่พบได้น้อย ระบบปกติเก็บได้ไม่ครบถ้วน

ช่วงที่มีการระบาดของโรค เพื่อให้ได้รายละเอียดของข้อมูล

การเฝ้าระวังเฉพาะกลุ่ม (Sentinel Surveillance)

เป็นการสุ่มสำรวจเพื่อต้องการให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น และมีความรวดเร็ว วิธีการอาจเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากรที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาที่ต้องการเฝ้าระวังหรือกลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคนั้น ๆ โดยกลุ่มตัวอย่างกระจายอยู่ตามลักษณะทางภูมิศาสตร์ ประชากรและอื่นๆที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด

- การเฝ้าระวัง เอชไอวี พะพันท์
- การเฝ้าระวังพฤติกรรมเสี่ยง

การเฝ้าระวังพิเศษ (Special Surveillance)

การจัดให้มีระบบเฝ้าระวังที่รวดเร็ว น่าเชื่อถือ มีรายละเอียดและความจำเพาะ เช่น การเฝ้าระวังพิเศษในภัยพิบัติโดยตั้งระบบเฝ้าระวังโรคหลังจากเกิดน้ำท่วม

ประโยชน์ของระบาดวิทยา มีดังต่อไปนี้

๑. ศึกษาการเปลี่ยนแปลงในการเกิด และการกระจายของโรคในชุมชน หรือ คาดคะเน แนวโน้มของการเกิด โรค ระบาดวิทยามีวิธีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดขึ้นในชุมชน การรวบรวมการวิเคราะห์และการนำเสนอที่ ทำให้ทราบถึงปรากฏการณ์เหล่านี้เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการศึกษารายละเอียดของโรคต่อไป หรือเพื่อการเตรียมการในการควบคุมและป้องกันโรค

๒. ใช้ในการวินิจฉัยชุมชน (Community diagnosis) วิธีและหลักการของระบาดวิทยาในการ เก็บข้อมูล การรวบรวม และการวิเคราะห์จะทำให้ทราบถึงสถานภาพทางอนามัยของชุมชนนั้น ตลอดจนปัญหาโรคภัยไข้เจ็บที่เกิดในชุมชนได้

๓. ใช้ในการรักษาและป้องกันโรค (Curative & Preventive aspect) การศึกษาทางระบาด วิทยาทำให้ทราบสาเหตุของโรคต่าง ๆ หรือปัจจัยอันตราย (Risk factors) ซึ่งการทราบสาเหตุทำให้ สามารถป้องกัน

โรคได้ หรือเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาให้ดีขึ้น

๔. การค้นพบโรคในระยะเริ่มแรก (Early detection of diseases) ระบาดวิทยาช่วยให้มี วิธีการตรวจแยกโรคในคนหมู่มาก (mass screening survey) เพื่อตรวจหาความผิดปกติหรือ โรค บางอย่างในชุมชน ซึ่งบางครั้งก็ไม่มี ราบจึงทำให้สามารถวินิจฉัยโรคได้ในระยะเริ่มแรก การพยากรณ์โรค (prognosis) ก็ดีขึ้นด้วย

๕. ใช้ในการควบคุมโรค (Disease control) จากระบบการเฝ้าระวังโรค (Disease surveillance system) ซึ่งเป็นวิธีการทางระบาดวิทยาอย่างหนึ่งในการบันทึกข้อมูลอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการเจ็บป่วยต่าง ๆ ในชุมชนการวินิจฉัยทั้งทางคลินิกและทางห้องทดลองตลอดจนลักษณะและแหล่งที่อยู่ของผู้ป่วยจะทำให้สามารถทราบอัตราการเปลี่ยนแปลงของการเกิดโรคในชุมชนและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องอยู่ตลอดเวลา จึงสามารถดำเนินการควบคุมโรคให้มีอี อัตราลดลงและป้องกันการระบาดได้

๖. ใช้วางแผนงานด้านบริการการแพทย์และสาธารณสุข การทราบการเจ็บป่วยหรือ การตายที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน แยกตามสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคล เวลา และสถานที่ทำให้ สามารถวางแผนจัดบริการด้านการแพทย์และการสาธารณสุขให้เหมาะสมแก่สภาพของปัญหาที่เกิดขึ้นได้ เช่น ชนิดและปริมาณของสถานพยาบาลและบุคลากรตลอดจนโครงการทางสาธารณสุขต่าง ๆ เช่น การให้ภูมิคุ้มกันโรค การวางแผนครอบครัว โครงการโภชนาการ การให้สุขศึกษาที่ ถูกต้องเป็นต้นนอกจากนี้ยังอาจใช้ข้อมูลเหล่านี้คาดคะเนปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และวางแผน เพื่อเตรียมการแก้ไขไว้ได้

๗. ใช้จำแนกชนิด ของโรคต่าง ๆ การเรียนรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของการเกิดโรคต่าง ๆ ตลอดจนทราบสาเหตุของการเกิดโรค ทำให้สามารถจำแนกโรคได้อย่างถูกต้อง เพราะโรคบางโรคถึง แม้จะมีอาการและอาการแสดงเหมือนกันแต่อาจจะไม่ใช้โรคในกลุ่มเดียวกัน การศึกษาทางระบาด วิทยาจะช่วยจำแนกโรคออกได้

๘. ประเมินผลการรักษาพยาบาลและโครงการสาธารณสุขต่าง ๆ วิธีการทางระบาด วิทยา เช่น การทดลองหรือการใช้กลุ่มเปรียบเทียบจะทำให้สามารถศึกษาและประเมินผลยาต่าง ๆ ที่ใช้ในการรักษาโรค รูปแบบหรือชนิดของการรักษาพยาบาล นอกจากนี้ ยังใช้ในการประเมินผลโครงการ สาธารณสุขต่าง ๆ เช่น ความสำเร็จของโครงการขยายการให้ภูมิคุ้มกันโรค เป็นต้น

เชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล

๑. ความหมาย

เชื้อดื้อยา (MDR) หมายถึง การที่เชื้อจุลชีพมีความทนทานต่อฤทธิ์ของยาต้านจุลชีพ ที่เคยใช้ทำลายเชื้อชนิดนั้นได้ผลเชื้อดื้อยาหลายขนาน (Multidrug-Resistant Organism) หมายถึง เชื้อจุลชีพโดยเฉพาะอย่างยิ่งเชื้อแบคทีเรียที่ดื้อยาด้านจุลชีพตั้งแต่ ๓ กลุ่มขึ้นไป เช่น เชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่ดื้อยาหลายกลุ่ม, เชื้อที่ผลิตเอนไซม์ extended spectrum beta-lactamase (ESBL)-producing เป็นต้น นอกจากนี้แม้ว่าเชื้อบางชนิดจะระบุว่าดื้อต่อยาเพียงชนิดเดียว เช่น Methicillin-resistant Staphylococcus aureus (MRSA), Vancomycin resistant Enterococci (VRE) แต่เชื้อเหล่านี้มักดื้อยาที่มีใช้ในปัจจุบันร่วมด้วยการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล

การติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาลหมายถึง การติดเชื้อที่เกิดขึ้นเนื่องจากผู้ป่วยได้รับเชื้อจุลชีพขณะอยู่ในโรงพยาบาลโดยอาจเป็นเชื้อจุลชีพที่มีอยู่ในตัวผู้ป่วยเองหรือเป็นเชื้อจากภายนอกร่างกายผู้ป่วยก็ได้และเป็นเชื้อจุลชีพที่ทดสอบแล้วว่าดื้อยาด้านจุลชีพ โดยขณะที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้ออยู่และไม่ได้อยู่ในระยะฟักตัวของเชื้อ กรณีที่ไม่ทราบระยะฟักตัวของเชื้อให้ถือว่า

เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาล หากพบว่าการติดเชื้อนั้นปรากฏอาการหลังจากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเกิน ๔๘ ชั่วโมง แต่การติดเชื้อที่พบขณะแรกเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอาจเป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการรักษาในครั้งก่อน อาการของการติดเชื้อส่วนใหญ่จะปรากฏขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล แต่บางรายก็อาจจะปรากฏอาการภายหลังจากจำหน่ายจากโรงพยาบาลภายในระยะพักตัวของโรคดังกล่าว

ตัวอย่างเชื้อโรคที่ต่อยาต้านจุลชีพมีดังนี้

ชนิดเชื้อโรคที่ต่อยา/ ประเภทการต่อยา	กลุ่มยาต้านจุลชีพ	ชนิดเชื้อโรคที่ต่อยา/ ประเภทการต่อยา	กลุ่มยาต้านจุลชีพ
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	๓rd Cephalosporine Cefixime	<i>Enterococcus faecium</i>	Vancomycin(VRE) Vancomycin-Resistant-Enterococci
<i>Pseudomonas.aeruginosa</i>	Colistin /Carbapenem/ Piperracillin+Cefotaxime	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	Colistin /Carbapenem (CRE) Ceftriaxone/ Cefotaxime
<i>Acinetobacter baumannii</i>	Colistin /Carbapenem	<i>Escherichia.coli/ Klebsiella pneumoniae (ESBL)</i>	๓rd Gen. Cephalosporin/ Colistin /Carbapenem/ Fluoroquinolone
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	Co-trimoxazole และ Levofloxacin /Ampicillin Erythromycin/ ๓.Gen	<i>Staphylococcus aureus</i>	Methicillin(MRSA) Vancomycin(VISA and VRSA)
<i>Escherichia.coli(E.coli)</i>	Carbapenem(CRE) colistin /Ceftriaxone or Cefotaxime/Ciprofloxacin	<i>S. pneumonia</i>	Penicillin / Ceftriaxone or Cefotaxime
<i>Salmonella spp(ESBL)</i>	Colistin/ Fluoroquinolone/ ๓rd .Generation Cephalosporin	<i>E. coli</i> ที่มียีน MCR-๑ (Super-bug)	Colistin (MCR-๑ Plasmid - Mediated Colistin Resistance)

- MRCONS (Methicillin-resistant coagulase-negative staphylococci) / MRSA (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus)

- MDR-TB Multidrug-resistant tuberculosis/ (Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae) CRE

เชื้อดื้อยาในกลุ่ม CRE พัฒนาการดื้อยาเป็น Super-bug คือมีเอ็นเอ็ม NDM-๑-producing Enterobacteriaceae สามารถผลิตเอ็นโซไคมด์ทำลายยาในกลุ่ม carbapenems ได้ ผู้ป่วยที่ติดเชื้อมีเอ็นเอ็ม NDM-๑ มีอัตราการตายสูง การรักษาด้วยยา colistin ก็มีความเสี่ยงสูงเพราะขนาดยาที่ใช้รักษาการติดเชื้อดื้อยาอาจทำให้เกิดพิษต่อไต ทำให้ไตวาย และเสียชีวิตได้เช่นกัน

- ผลสำรวจเชื้อดื้อยาในกลุ่ม CRE ที่มีเอ็นเอ็มดื้อยา ชนิด NDM-๑ ของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๕-๒๕๕๖ พบ มากที่สุดคือภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ ๖๑ รองลงมาคือภาคเหนือร้อยละ ๔๗

- ปีพ.ศ. ๒๕๕๕ ที่ประเทศจีนพบเอ็นเอ็มดื้อยาชนิดใหม่ใน E.coli คือ MCR-๑ (หรือ Plasmid-Mediated Colistin Resistance) ในหมู่อ้อยละ ๒๐ และพบว่าผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวในโรงพยาบาลมีการติดเชื้อ E. coli และ K. pneumoniae มีเอ็นเอ็ม MCR-๑ ประมาณร้อยละ ๑

แนวทางการวินิจฉัยการติดเชื้อในโรงพยาบาล

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเกินกว่า ๔๘ ชั่วโมง อาจจะเป็นโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลได้ ดังนั้น แนวการวินิจฉัยสามารถทำได้โดยเริ่มจากการซักประวัติ ผู้ป่วย การตรวจดูอาการ การตรวจทางห้องปฏิบัติการแล้ว นำผลการวิเคราะห์มาประกอบการวินิจฉัยโรค หากพบว่า ผู้ป่วยมีการติดเชื้อจะต้องแยกประเภทของการติดเชื้อในโรงพยาบาลออกจากภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อในชุมชน (Community acquired infection) การติดเชื้อตั้งแต่อยู่ในครรภ์ ภาวะที่มีเชื้อโรคในร่างกายโดยไม่มีปฏิกิริยาตอบสนอง (Colonization) และโรคที่ก่อให้เกิดการอักเสบในระบบต่าง ๆ (Inflammation) การติดเชื้อในโรงพยาบาล สามารถพบได้ตาม ตำแหน่งที่สำคัญ ๑๓ ตำแหน่ง คือ

- การติดเชื้อ ระบบทางเดิน ปัสสาวะ (Urinary Tract Infection : UTI)
- การติดเชื้อแผลผ่าตัด (Surgical Site Infection: SSI)
- ปอดอักเสบ (Pneumonia: PNEU)
- การติดเชื้อในกระแสเลือด (Blood Stream Infection: BSI)
- การติดเชื้อของ ตา หู จมูก คอ และปาก (Eye, Ear, Nose, Throat or Mouth Infection: EENT)
- การติดเชื้อของระบบทางเดินอาหาร (Gastro- intestinal System Infection: GI)
- การติดเชื้อที่ผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนัง (Skin and Soft Tissue Infection: SST)
- การติดเชื้อระบบอวัยวะสืบพันธุ์ (Reproductive Tract Infection: REPR)
- การติดเชื้อระบบหัวใจและหลอดเลือด (Cardio- vascular System Infection: CVS)
- การติดเชื้อระบบประสาทส่วนกลาง (C.N.S. Infection)
- การติดเชื้อที่กระดูก และข้อต่อ (Bone and Joint Infection: BJ)
- การติดเชื้อแบบแพร่กระจาย (Systemic infection: Sys - Disseminated infection: DICVS)

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเอง

.....๑. การเข้ารับการศึกษาเป็นการฝึกทักษะ และเพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาด
ทางการสาธารณสุขอย่างเจาะจง ซึ่งสามารถทำให้ผู้ศึกษามีความรู้และมีความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเชื้อโรคและการ
วางแผนรับมือเมื่อเกิดการระบาดของเชื้อโรคที่อาจเกิดขึ้นในโรงพยาบาลได้อย่างเป็นระบบ

.....๒. การเข้ารับการศึกษาช่วยทำให้มุมมองในการทำงาน และการรับมือกับปัญหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อและ
วิทยาการระบาดทางการสาธารณสุขได้ลึกซึ้ง และชัดเจนเพิ่มมากขึ้น

.....๓. ช่วยพัฒนาตนเองในเรื่องงานวิจัย เนื่องจากปัจจุบันวิธีการในการแก้ไขปัญหา ส่วนมากเกิดจาก
การทำวิจัยในการพิสูจน์

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

.....๑. การศึกษาช่วยให้หน่วยงานมีแนวทางในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

.....๒. ช่วยให้มีการจัดระบบการจัดการติดเชื้อได้ดีขึ้น

.....๓. ช่วยลดการติดเชื้อและเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น

๒.๓.๓ ผู้ป่วย

.....๑. มีระบบการจัดการที่ดี ทำให้ลดการติดเชื้อในผู้ป่วยได้

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง

.....๑. ควรมีทุนในการศึกษาสำหรับแต่ละสาขาอย่างน้อยปีละ ๑ ทุน การศึกษาในทุกๆปี
เนื่องจากเมื่อจบแล้วจะได้ทำงานร่วมกันและมีความเข้าใจไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อพัฒนาองค์กรต่อไป

๓.๒ การพัฒนา

.....๑. ควรมีการส่งศึกษาเพื่อเป็นการเพิ่มความรู้ เพิ่มทักษะ และการมีทัศนคติที่กว้างขึ้น ในการ
จัดการปัญหาเกี่ยวกับการติดเชื้อและควบคุมการติดเชื้อ อย่างมีความรู้และเป็นระบบ

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

.....๑. การศึกษาต่อเฉพาะด้านเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งเนื่องจากปัจจุบันมีความก้าวหน้าที่เพิ่ม
มากขึ้นไม่ว่าจะเป็นเทคโนโลยีและระบบการจัดการการติดเชื้อ

.....๒. ควรส่งบุคลากรไปศึกษาต่อในทุกๆปี ถึงจะเป็นสาขาวิชาเดียวกันแต่อย่างที่ได้กล่าวไว้
ข้างต้นว่ามีการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง

ลงชื่อ จีฬาม เพ็ชรรัตน์ ผู้รายงาน
(นางสาวจีฬาม เพ็ชรรัตน์)

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

การฝึกอบรมเป็นการเสริมสร้างความรู้ให้กับบุคลากร เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็นหลักสูตรที่เหมาะสมในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร

ลงชื่อ.....^{๗๗}.....หัวหน้าส่วนราชการ
(นางศิรินทร์ เจียมศรีพงษ์)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลกลาง



มหาวิทยาลัยมหิดล
บัณฑิตวิทยาลัย

หนังสือรับรองคุณวุฒิ

ที่ อว ๗๘.๐๒๑/๐๓๐๗๘

วันที่ ๒๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

๖๒๓๗๙๕๘ PHIE/M

นางสาวจิราพร เพ็ชรรัตน์

เลขประจำตัวนักศึกษา

ชื่อ-สกุล

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการสาธารณสุข

คณะสาธารณสุขศาสตร์

หลักสูตร

คณะ/สถาบัน/วิทยาลัย

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่านักศึกษาผู้มีรายนามข้างต้น ศึกษาครบตามหลักสูตรที่ระบุ ได้รับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (โรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการสาธารณสุข) จาก มหาวิทยาลัยมหิดลและสภามหาวิทยาลัยมหิดล ได้อนุมัติปริญญาให้ตั้งแต่วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๔

ผู้อำนวยการ
ศาสตราจารย์ ดร.จิราพร เพ็ชรรัตน์
(นางสาวจิราพร เพ็ชรรัตน์)

นางกนกวรรณ ตำนมะลิ

(นางกนกวรรณ ตำนมะลิ)

นายทะเบียน

(หนังสือรับรองฉบับนี้ไม่สมบูรณ์ ถ้าไม่มีตราคุณมหาวิทยาลัยมหิดล)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

๒๕/๒๕ ถนนพุทธมณฑล สาย ๔ ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม ๗๓๑๗๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๑ ๔๑๒๕ โทรสาร ๐ ๒๕๔๑ ๙๘๓๔



FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
FORMERLY
UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES
BANGKOK, THAILAND

ชื่อ: จีราพร เพ็งรัตน์

เลขประจำตัว: 6237958 PHIE/M

เพศ: หญิง สัญชาติ: ไทย

วัน เดือน ปีเกิด: 19 กุมภาพันธ์ 2534

สาขาวิชา: โรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการแพทย์สาธารณสุข

วุฒิเดิม: พยาบาลศาสตรบัณฑิต

สถาบันเดิม: วิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ ประเทศไทย

รับเข้าศึกษา: 13 สิงหาคม 2562

scan for verification



www.grad.mahidol.ac.th

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562

สศษศ638 ชีวสถิติพื้นฐาน

สศรบ602 หลักวิทยาการระบาด

สศรว500 โรคติดเชื้อและปัจจัยกำหนดทาง
การสาธารณสุข

สศรว601 นิเวศวิทยาและวิทยาการระบาดของโรคติดเชื้อ
ทางการแพทย์สาธารณสุข

สศรว603 สัมมนาทางโรคติดเชื้อและวิทยาการระบาด

สศรว604 เทคนิคทางห้องปฏิบัติการใน
การสอบสวนทางวิทยาการระบาดของ
โรคติดเชื้อ

แต้มเฉลี่ยสะสม 3.75 12 15

แต้มเฉลี่ยประจำภาค 3.75 12 15

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562

บชคร515 การพูดและการเขียนภาษาอังกฤษ
เชิงวิชาการ สำหรับบัณฑิตศึกษา

สศรบ668 คอมพิวเตอร์และการจัดการระบบสารสนเทศ
ทางการศึกษาวิทยาการระบาด

สศรว602 การจัดการควบคุมโรคติดเชื้อทาง
การสาธารณสุข

สศรว605 การวิเคราะห์เชิงสถิติทางโรคติดเชื้อ
และวิทยาการระบาด

สศรว606 วิทยาระเบียบวิธีวิจัยทางโรคติดเชื้อ
และวิทยาการระบาด

สศจว614 การควบคุมและป้องกันโรคติดเชื้อ

สศจว696 หัวข้อพิเศษทางโรคติดเชื้อจุลชีพ

แต้มเฉลี่ยสะสม 3.84 25 31

แต้มเฉลี่ยประจำภาค 3.92 13 16

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

บชคร516 การเขียนวิทยานิพนธ์สำหรับบัณฑิตศึกษา

สศรว698 วิทยานิพนธ์

แต้มเฉลี่ยสะสม 3.84 25 34

แต้มเฉลี่ยประจำภาค 0.00 0 3

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563

สศรว698 วิทยานิพนธ์

แต้มเฉลี่ยสะสม 3.84 25 34

แต้มเฉลี่ยประจำภาค 0.00 0 0

สอบวิทยานิพนธ์ จำนวน 12 หน่วยกิต

ผล ผ่าน

รวมจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนตลอดหลักสูตร
46 หน่วยกิต แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.84

นักศึกษาสอบผ่านวิชาความรู้ภาษาอังกฤษ
ซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัยมหิดลแล้ว

ดำเนินการโดย
จีราพร เพ็งรัตน์
(นางสาวจีราพร เพ็งรัตน์)

สำเร็จการศึกษาได้รับอนุมัติปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(โรคติดเชื้อและวิทยาการระบาดทางการแพทย์สาธารณสุข)

เมื่อวันที่ 15 มิถุนายน 2564

ชื่อวิทยานิพนธ์ : การดื้อยาต้านจุลชีพและซีโรไทป์ของ วับริโอ พาราอีโมลิตีคัส ที่แยกได้จากมูลนกน้ำและน้ำทะเล ในประเทศไทย

A = 4.0 (EXCELLENT)	S = SATISFACTORY	T = TRANSFER OF CREDIT
B+ = 3.5 (VERY GOOD)	U = UNSATISFACTORY	CS = CREDITS FROM STANDARDIZED TEST
B = 3.0 (GOOD)	I = INCOMPLETE	CE = CREDITS FROM EXAMINATION
C+ = 2.5 (FAIRLY GOOD)	P = IN PROGRESS	CT = CREDITS FROM TRAINING
C = 2.0 (FAIR)	AU = AUDIT	CP = CREDITS FROM PORTFOLIO
D+ = 1.5 (POOR)	W = WITHDRAWAL	
D = 1.0 (VERY POOR)	X = NO REPORT	
F = 0 (FAIL)	* GRADE POINT NOT INCLUDE IN GPA	
	# REGRADE	
CGPA = CUMULATIVE GRADE POINT AVERAGE	SGPA = SEMESTER GRADE POINT AVERAGE	TGPA = TRIMESTER GRADE POINT AVERAGE

สำเนาถูกต้อง

(Signature)

(นางกนกวรรณ ด่านมะลิ)

นายทะเบียน

วันที่: 23 สิงหาคม 2564

ใบรายงานผลฉบับนี้ไม่สมบูรณ์ ถ้าไม่มีตราคุณมหาวิทยาลัย

แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต้องได้ไม่ต่ำกว่า 3.00 จึงจะสำเร็จการศึกษา