

แบบทดสอบการฝึกอบรมข้าราชการและพนักงานราชการ

หลักสูตร “การสอบสวนโรคระบาดสัตว์” (Pre-Test)

ชื่อ ศุภชาติชัย มาลี ตำแหน่ง 101 พนักงานราชการ

8
10

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด—ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำขึ้นอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และ มีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....) ✓

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....) ✓

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (.....) ✓

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....) ✓

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ / สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย,

การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....) ✓

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....) ✓

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....) ✓

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (.....) ✓

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ตัวย่อ

ชื่อ นายชัชชัย มาลัย ตำแหน่ง นักวิชาการสัตวบาล

10
10

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และมีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....) ✓

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....) ✓

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (.....) ✓

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....) ✓

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ /สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....) ✓

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาการระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....) ✓

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....) ✓

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (.....) ✓

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ตัวย่อ

แบบทดสอบการฝึกอบรมข้าราชการและพนักงานราชการ

หลักสูตร “การสอบสวนโรคระบาดสัตว์” (Pre-Test)

ชื่อ นางกฤษณา เกตุสุวรรณ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสัตว 7
10

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....)

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....)

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และ มีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....)

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....)

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (.....)

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....)

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ / สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....)

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....)

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....)

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (.....)

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ตัวย่อ

หลักสูตร "การสอบสวนโรคระบาดสัตว์" (Post-Test)

ชื่อ นางศศิธร ฤกษ์ทอง ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ควบคุมโรคระบาด

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (...✓...)

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (...✓...)

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และ มีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อมั้ยหรือ?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (...✓...)

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (...✓...)

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ "มากกว่าปกติ" (...✓...)

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median)

หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (...✓...)

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ / สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (...✓...)

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (...✓...)

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (...✓...)

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ "ข้อมูลข่าวสาร" (...✓...)

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ตัวย่อ

หลักสูตร “การสอบสวนโรคระบาดสัตว์” (Pre-Test)

ชื่อ.....ศษยพรินทร์ กอประไพ.....ตำแหน่ง.....ผู้ช่วยอธิบดีกรมปศุสัตว์.....

8
10

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาแบบนี้เกิดขึ้นอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และ มีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....) ✓

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่:Place, สัตว์:Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....) ✓

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (.....) ✓

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....) ✓

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ /สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย,

การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....) ✓

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....) ✓

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....) ✓

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (.....) ✓

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ตัวอย่าง

ชื่อ ทศพร นวรัตน์ ตำแหน่ง นักสัตวศาสตร์

10
/
10

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓
๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓
 ๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?
 ๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต?
 ๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และมีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?
๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (...X....) ✓
 ๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค
 ๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม
 ๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม
 ๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)
๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....) ✓
 ๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น
 ๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน
 ๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย
๕. อย่างไร??? คือ "มากกว่าปกติ" (.....) ✓
 ๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.
 ๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด
 ๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่
๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....) ✓
 - ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ / สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ
๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....) ✓
 - a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;
 - b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;
 - c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ
๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....) ✓
 - พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา
 - เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย
๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....) ✓
 ๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก
๑๐. ข้อความ "ข้อมูลข่าวสาร" (.....) ✓
 - นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ตัวย่อ

หลักสูตร “การสอบสวนโรคระบาดสัตว์” (Pre-Test)

ชื่อ นายจิระ ราชินทร ตำแหน่ง นักสัตวแพทย์ทั่วไป

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาแบบนี้เกิดขึ้นอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และ มีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (...✓.....) ✓

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (...✓.....) ✓

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (...X.....) ✓

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (...✓.....) ✓

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ / สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (...✓.....) ✓

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....) ✓

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (...✓.....) ✓

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (...X.....) ✓

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ด้วยย่อ

ชื่อ นางสาว ลาริษา ตำแหน่ง นักจัดการทั่วไป

9
10

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....)

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....)

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และมีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....)

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....)

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (.....)

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....)

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ / สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย,

การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....)

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....)

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....)

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (.....)

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ตัวอย่าง

แบบทดสอบการฝึกอบรบข้าราชการและพนักงานราชการ

หลักสูตร “การสอบสวนโรคระบาดสัตว์” (Pre-Test)

ชื่อ ศศนพคุณ ลักขพันธ์ ตำแหน่ง ปลัดอำเภออำเภอวังน้ำเขียว

7
10

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และมีสัตว์ตัวอื่น/ผู้อื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....) ✓

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....) ✓

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (.....) ✓

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....) ✓

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ /สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....) ✓

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....) ✓

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....) ✓

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (.....) ✓

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ด้วยย่อ

แบบทดสอบการฝึกอบรมข้าราชการและพนักงานราชการ

หลักสูตร “การสอบสวนโรคระบาดสัตว์” (Post-Test)

ชื่อ ภกชพญ. ลีวันฝัน ตำแหน่ง นักสัตวแพทย์ประจำบ้าน (เน)

10
10

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และมีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....) ✓

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....) ✓

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (.....) ✓

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....) ✓

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ / สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....) ✓

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....) ✓

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....) ✓

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (.....) ✓

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ

แบบทดสอบการฝึกอบรมข้าราชการและพนักงานราชการ

หลักสูตร “การสอบสวนโรคระบาดสัตว์” (Pre-Test)

ชื่อ นายประจักษ์ ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ

7/10

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด—ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และมีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อมั้ยหรือ?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....)

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....) ✓

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (.....) ✓

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....) ✓

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ /สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมติฐานอย่างน้อย ๑ สมมติฐาน: (.....) ✓

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมติฐาน (.....) ✓

- พิสูจน์สมมติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....) ✓

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (.....) ✓

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ตัวย่อ

หลักสูตร "การสอบสวนโรคระบาดสัตว์" (Post-Test)

ชื่อ..... โชนพรชนก อธิก ตำแหน่ง..... นายสัตวแพทย์ ชัยวัฒน์

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

- ๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓
- ๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓

- ๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?
- ๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดขึ้นอีกในอนาคต?
- ๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และมีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?

- ๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....) ✓
 - ๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค
 - ๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม
 - ๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม
 - ๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

- ๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....) ✓
 - ๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น
 - ๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน
 - ๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

- ๕. อย่างไร??? คือ "มากกว่าปกติ" (.....) ✓
 - ๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

- ๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

- ๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่
- ๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....) ✓
 - ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ / สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

- ๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....) ✓
 - a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;
 - b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;
 - c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

- ๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....) ✓
 - พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา
 - เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

- ๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....) ✓
 - ๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

- ๑๐. ข้อความ "ข้อมูลข่าวสาร" (.....) ✓
 - นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ด้วย

แบบทดสอบการฝึกอบรมข้าราชการและพนักงานราชการ

หลักสูตร “การสอบสวนโรคระบาดสัตว์” (Pre-Test)

ชื่อ ทศกัญญา เวฬุพันธ์ ตำแหน่ง ปลัดจังหวัดจันทบุรี

8
10

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และ มีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อด้วยหรือไม่?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....) ✓

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....) ✓

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (.....) ✓

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....) ✓

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ / สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....) ✓

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาการระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....) ✓

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....) ✓

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้ความสำคัญ

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (.....) ✓

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ตัวย่อ

หลักสูตร “การสอบสวนโรคระบาดสัตว์” (Post-Test)

ชื่อ..... น.อ.กมลวิภา โทษะกุล ตำแหน่ง..... วิสัญญีสัตวแพทย์

ให้ทำเครื่องหมาย ถูก หรือ ผิด ใน (.....)

๑. การสอบสวนโรคระบาด (Outbreak investigation) (.....) ✓

๒. ขั้นตอนที่เป็นระบบในการค้นหาข้อเท็จจริงของเหตุการณ์ระบาด โดยการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อธิบายรายละเอียดของปัญหา ระบุสาเหตุ และแหล่งที่มาของการระบาด-ต้องสามารถตอบคำถามต่อไปนี้ (อย่างน้อย) (.....) ✓

๑. ปัญหาคืออะไร? ๒. ขั้นตอนอะไรที่สามารถทำได้ทันทีเพื่อจัดการกับปัญหา?

๓. ทำอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีกในอนาคต?

๔. อะไรที่น่าจะเป็นแหล่งที่มาของการติดเชื้อ (ระบาด) และมีสัตว์ตัวอื่น/ฝูงอื่นติดเชื้อมั้ยหรือไม่?

๓. ขั้นตอนการสอบสวนโรคระบาด (.....) ✓

๑. ตรวจสอบยืนยันการระบาด และยืนยันการวินิจฉัยโรค

๒. กำหนดนิยามสัตว์ป่วย และค้นหาสัตว์ป่วยเพิ่มเติม

๓. เตรียมการปฏิบัติงานภาคสนาม

๔. เก็บรวบรวมข้อมูล และศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนา (เวลา: Time, สถานที่: Place, สัตว์: Animal)

๔. เมื่อไร ??? จึงจะเรียกว่ามีการระบาด (.....) ✓

๑. มีผู้ป่วยด้วยโรคใดโรคหนึ่ง มากกว่าปกติในสถานที่และเวลานั้น

๒. มีผู้ป่วยเกิดขึ้นในลักษณะ cluster และเชื่อมโยงได้ว่า อาจมาจาก exposure เดียวกัน

๓. มีผู้ป่วยด้วยโรคที่ไม่เคยปรากฏมาก่อนหรือเคยมีในอดีตและไม่ปรากฏในปัจจุบันอีกเลย

๕. อย่างไร??? คือ “มากกว่าปกติ” (.....) ✓

๑. โดยทั่วไปใช้วิธีเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยย้อนหลัง ๕ ปี ในช่วงเวลาเดียวกัน อาจใช้ค่ามัธยฐาน (median) หรือค่าเฉลี่ยเลขคณิต (mean) + ๒ S.D.

๒. บางครั้งถึงแม้จำนวนผู้ป่วยไม่ได้สูงกว่าปกติแต่พบกลุ่มผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงเดียวกันก็ถือว่าเป็นการระบาด

๓. ผู้ป่วยด้วยโรคใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อนในพื้นที่

๖. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรค (.....) ✓

- ปัจจัยจากตัวสัตว์, เพศ, อายุ, พันธุ์ ฯลฯ / สิ่งแวดล้อม อาหาร, น้ำ, อากาศ, การกำจัดของเสีย, การจัดการฟาร์ม ฯลฯ

๗. สร้างสมมุติฐานอย่างน้อย ๑ สมมุติฐาน: (.....) ✓

a) รูปแบบการระบาด: แหล่งโรคร่วม vs. แหล่งโรคแพร่กระจาย;

b) แหล่งที่มาของการระบาด: common source, multiple exposure;

c) วิธีการแพร่กระจายของโรค: การสัมผัสโดยตรง, พาหะนำโรค, สัตว์พาหะ

๘. ศึกษาระบาดวิทยาเชิงวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสมมุติฐาน (.....) ✓

- พิสูจน์สมมุติฐานที่ได้จากการศึกษาเชิงพรรณนา

- เปรียบเทียบปัจจัยเสี่ยงที่สงสัยว่าจะเป็นสาเหตุของการระบาด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยและกลุ่มที่ไม่ป่วย

๙. การให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะฉุกเฉิน มีอะไรบ้าง (.....) ✓

๑. เตรียมรูปแบบ และข้อความข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ๒. ฝึกซ้อม ๓. ให้คำแนะนำ ๓ ประเด็นหลัก

๑๐. ข้อความ “ข้อมูลข่าวสาร” (.....) ✓

- นำเสนอประเด็นสำคัญอย่างเป็นลำดับ ขั้นตอน; ให้เหตุผลกับประเด็นนั้น ๆ, ยกข้อมูลสนับสนุน, และสรุปประเด็น ข้อความแม่นยำ ทุกคำต้องสื่อความหมาย และน่าเชื่อถือ หลีกเลี่ยงศัพท์วิชาการศัพท์เทคนิคยาก ๆ รหัส ตัวย่อ