

กรอบแนวคิด RCA

จากอาการสู่สาเหตุเชิงระบบ
สำหรับการตัดสินใจเชิงนโยบายสาธารณสุข



วัตถุประสงค์การเรียนรู้

ภายใน 2 ชั่วโมง ผู้เรียนจะสามารถ

1

แยก Symptom กับ Root Cause

เข้าใจความแตกต่างระหว่างอาการที่เห็นชัดเจนกับสาเหตุเชิงลึกที่ทำให้ปัญหากลับมาเกิดซ้ำ

2

เข้าใจระดับของสาเหตุ

แยกแยะระหว่าง Immediate, Underlying และ Root Causes ในบริบทสุขภาพ

3

อธิบาย Systems Thinking

มองระบบสุขภาพเป็นระบบซับซ้อนที่มีปฏิสัมพันธ์หลายมิติและ feedback loops

4

เชื่อมโยง RCA กับการแก้ปัญหา

พัฒนาแนวทางแก้ปัญหาเชิงระบบที่ยั่งยืนจากผลการวิเคราะห์ RCA

Symptom vs Root Cause

ความแตกต่างระหว่าง "อาการ" กับ "สาเหตุเชิงลึก"



Symptom

คืออะไร?

สิ่งที่เห็นชัดเจน วัดได้ รับรู้ได้ทันที

ลักษณะ

- ผิวเผิน เห็นได้ด้วยตา
- มักเป็นผลลัพธ์สุดท้าย
- แก้แล้วอาจกลับมา

เช่น อัตราตายมารดาสูง, ยอดผู้ป่วยล้น, ความผิดพลาดทางยา



Root Cause

คืออะไร?

เหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาซ้ำ อยู่ลึกในระบบ

ลักษณะ

- ต้องถาม "ทำไม" ซ้ำๆ
- อยู่ในระดับโครงสร้าง/นโยบาย
- แก้แล้วยั่งยืน

เช่น นโยบายไม่ครอบคลุม, ขาดทรัพยากร, ระบบติดตามบกพร่อง



หลักการสำคัญ: การแก้ที่ Symptom คือการรักษาอาการ การแก้ที่ Root Cause คือการรักษาโรค

ตัวอย่าง: อัตราตายนารดาสูง

การไล่ระดับสาเหตุในบริบทสุขภาพ

1

Symptom

อัตราตายนารดาสูงกว่าเป้าหมาย WHO



2

Immediate Causes

เลือดออกหลังคลอด, ครรภ์เป็นพิษ, การติดเชื้อ



3

Underlying Causes

ขาดการติดตามหลังคลอด, ไม่มีระบบส่งต่อ, บุคลากรไม่เพียงพอ



4

Root Causes

นโยบายสาธารณสุขไม่ครอบคลุม, ขาดทรัพยากร, การจัดสรรงบประมาณไม่เหมาะสม

ระดับของสาเหตุ

โครงสร้างสาเหตุ 3 ระดับ

1 Immediate

สาเหตุเฉพาะหน้า

อาการที่เกิดขึ้นทันที มองเห็นได้ชัดเจน เป็นผลลัพธ์สุดท้ายของกระบวนการ

ตัวอย่าง:

- การให้ยาผิด
- การติดเชื้อหลังผ่าตัด
- ผู้ป่วยหกล้ม

2 Underlying

สาเหตุเชิงลึก

กระบวนการ ระบบย่อยที่บกพร่อง ทำให้เกิดสาเหตุเฉพาะหน้า

ตัวอย่าง:

- ระบบตรวจสอบไม่มีประสิทธิภาพ
- การสื่อสารไม่ชัดเจน
- ขาดโปรโตคอลมาตรฐาน

3 Root

สาเหตุระดับราก

โครงสร้าง นโยบาย วัฒนธรรมองค์กร ที่เป็นต้นกำเนิดของปัญหา

ตัวอย่าง:

- นโยบายไม่ครอบคลุม
- การจัดสรรงบประมาณไม่เหมาะสม
- วัฒนธรรมความปลอดภัยอ่อนแอ

i หลักการ: ต้องถาม "ทำไม" ซ้ำๆ จนกว่าจะถึงระดับที่สามารถดำเนินการแก้ไขได้จริง

ทำไมต้องหา Root Cause?

ผลกระทบของการแก้ไขเฉพาะอาการ VS การแก้ที่สาเหตุราก



แก้ที่ Symptom



อาจกลับมาเกิดซ้ำ

แก้ไขเฉพาะหน้า ไม่จัดการสาเหตุจริง ปัญหาอาจกลับมาในรูปแบบเดิมหรือใหม่



ใช้ทรัพยากรไม่จบไม่สิ้น

ต้องแก้ไขซ้ำๆ สิ้นเปลืองเวลา บุคลากร และงบประมาณ



ไม่ยั่งยืน

ผลลัพธ์ชั่วคราว ไม่สามารถป้องกันปัญหาในระยะยาวได้



แก้ที่ Root Cause



ยั่งยืนกว่า

แก้ไขที่ต้นกำเนิด ป้องกันการเกิดซ้ำได้จริงในระยะยาว



ประหยัดทรัพยากร

แก้ครั้งเดียว มีผลต่อหลายปัญหาที่เกิดจากสาเหตุเดียวกัน



มีผลกระทบกว้าง

การแก้ไขระดับนโยบาย/โครงสร้างมีผลต่อระบบทั้งหมด

“การรักษาอาการคือการบรรเทา การรักษาโรคคือการรักษาที่ต้นเหตุ”

RCA ในระบบบริการสุขภาพ

นิยามตาม VA National Center for Patient Safety



Root Cause Analysis

กระบวนการวิเคราะห์สาเหตุเชิงลึก

1

What happened?

เกิดอะไรขึ้น?

ระบุเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน

2

Why did it happen?

ทำไมถึงเกิด?

วิเคราะห์สาเหตุเชิงลึก

3

What to do?

จะป้องกันอย่างไร?

พัฒนามาตรการป้องกัน



ลักษณะสำคัญ

- ✓ Interdisciplinary - มีผู้เชี่ยวชาญหลายสาขา
- ✓ Involving frontline - ให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม
- ✓ Continually digging deeper - ถามทำไมซ้ำๆ



ต้องครอบคลุม

- ✓ Human & other factors - ปัจจัยบุคคลและอื่นๆ
- ✓ Related processes & systems - กระบวนการและระบบ
- ✓ Underlying cause & effect - สาเหตุและผลกระทบ

RCA เน้นระบบ ไม่โทษบุคคล

แนวคิด Culture of Safety ตาม VA NCPS



Culture of Safety

วัฒนธรรมความปลอดภัย

- ✓ มุ่งปรับปรุงระบบ ไม่ใช่โทษบุคคล
- ✓ ความผิดพลาดของบุคคล มักเป็นผลจากระบบที่บกพร่อง
- ✓ การโทษบุคคล สร้างวัฒนธรรมความกลัว
- ✓ ลดการรายงานเหตุการณ์ ทำให้พลาดโอกาสเรียนรู้

✗ Blame Culture

- หาคนผิดมากกว่าหาสาเหตุ
- บุคลากรกลัวถูกลงโทษ
- ซ่อนความผิดพลาด ไม่กล้ารายงาน
- ปัญหาเกิดซ้ำ ไม่มีการเรียนรู้

✓ Learning Culture

- มุ่งหาสาเหตุระบบ
- บุคลากรรู้สึกปลอดภัยที่จะรายงาน
- เปิดเผยความผิดพลาดเพื่อเรียนรู้
- ปรับปรุงระบบอย่างต่อเนื่อง

RCA2: จากการวิเคราะห์สู่การลงมือทำ

Root Cause Analysis and Actions - เน้นการดำเนินการและวัดผล



RCA² = RCA "Squared"

จาก National Patient Safety Foundation (NPSF) 2015



Analysis

วิเคราะห์สาเหตุ
ไม่เพียงพอต่อการป้องกัน



+

บวก
ต้องมีการลงมือทำ



Actions

การดำเนินการ
พร้อมติดตามผล



วัตถุประสงค์หลัก

ป้องกันความเสียหายในอนาคต ไม่ใช่แค่เข้าใจอดีต ต้องมี Action Plan ที่ชัดเจนและติดตามผล



Action Hierarchy

ใช้เครื่องมือ Action Hierarchy เพื่อเลือกมาตรการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ไม่ใช่แค่การอบรมหรือเขียนนโยบายใหม่

Systems Thinking ในสุขภาพ

ระบบสุขภาพเป็นระบบซับซ้อนและเชื่อมโยง



ระบบสุขภาพ = ระบบซับซ้อน

ตาม WHO Alliance for Health Policy and Systems Research



ปฏิสัมพันธ์หลายมิติ

หลายองค์ประกอบเชื่อมโยงกัน



Feedback Loops

วงจรตอบสนองและผลกระทบย้อนกลับ



ผลกระทบเชื่อมโยง

การเปลี่ยนแปลงส่วนหนึ่งส่งผลกระทบต่อส่วนอื่น



ความท้าทาย

- ไม่สามารถแก้ปัญหาแยกส่วนได้
- ผลข้างเคียงที่ไม่คาดคิด
- ความล่าช้าในการเห็นผล



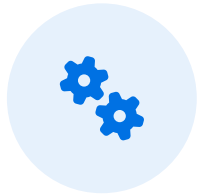
แนวทางการแก้ไข

- ✓ มองภาพรวมระบบ (Holistic View)
- ✓ พิจารณาผลกระทบหลายมิติ
- ✓ ระบุจุด leverage ที่มีผลสูงสุด

COMPLEXITY

Complex Adaptive System

การเข้าใจว่า intervention มีผลต่อหลายส่วน



ระบบสุขภาพ = CAS

Complex Adaptive System



องค์ประกอบหลายอย่าง

หลายองค์ประกอบปฏิสัมพันธ์กันอย่างซับซ้อน



การเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน

ผลลัพธ์ไม่สามารถคาดการณ์ได้เสมอ



ผลข้างเคียงที่ไม่คาดคิด

การแทรกแซงอาจสร้างผลกระทบที่ไม่คาดคิด



Reinforcing Loops

วงจรเสริม - องค์ประกอบส่งเสริมกัน ทำให้ระบบเติบโตหรือลดลง

ตัวอย่าง: การฉีดวัคซีน COVID-19 - ยิ่งฉีดมาก อัตราติดเชื้อลด ความมั่นใจเพิ่ม ยิ่งฉีดมากขึ้น



Balancing Loops

วงจรควบคุม - นำระบบกลับสู่สมดุล ควบคุมการเปลี่ยนแปลง

ตัวอย่าง: ผู้ป่วยเพิ่มขึ้น → จำนวนบุคลากรเพิ่ม → รองรับผู้ป่วยได้ → กลับสู่สมดุล

ขอบเขตระบบและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

การกำหนด Boundary ให้ชัดเจนวิเคราะห์ RCA



ระบบย่อย

ระบุระบบย่อยที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

- ระบบบริการปฐมภูมิ
- ระบบบริการทุติยภูมิ
- ระบบสาธารณสุขชุมชน
- ระบบการศึกษา



ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ระบุผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด

- บุคลากรสาธารณสุข
- ผู้ป่วยและครอบครัว
- นักนโยบาย
- ภาครัฐและเอกชน



บริบทภายนอก

พิจารณาปัจจัยภายนอก

- นโยบายระดับชาติ
- สภาพเศรษฐกิจ
- วัฒนธรรมท้องถิ่น
- กฎหมายและระเบียบ



ทำไมต้องกำหนด Boundary?

1. ความชัดเจน

รู้ว่าต้องวิเคราะห์อะไร ที่ไหน กับใคร

2. ความเป็นไปได้

ไม่กว้างจนเกินจะดำเนินการได้

3. ความครอบคลุม

ไม่แคบจนมองข้ามปัจจัยสำคัญ

ขั้นตอน RCA แบบย่อ

ภาพรวมกระบวนการ RCA 6 ขั้นตอน

1

Define Problem

กำหนดปัญหาอย่างชัดเจนด้วย SMART criteria



2

Collect Evidence

รวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ



3

Analyze Causes

วิเคราะห์สาเหตุระดับต่างๆ ด้วย 5 Whys



4

Verify Root Causes

ยืนยันสาเหตุรากด้วยหลักฐานหลายแหล่ง



STEP 1: DEFINE

Define Problem ด้วย SMART

การนิยามปัญหาคือฐานของ RCA

S

Specific

เฉพาะเจาะจง

ระบุว่าอะไร ที่ไหน กับใคร

M

Measurable

วัดได้

มีตัวเลข มีเกณฑ์

A

Actionable

ดำเนินการได้

อยู่ในอำนาจแก้ไข

R

Relevant

เกี่ยวข้อง

สำคัญต่อเป้าหมาย

T

Time-bound

มีกรอบเวลา

ระบุช่วงเวลาชัดเจน

❑ ตัวอย่างการนิยามปัญหา

❌

ไม่ดี:

"อัตราการตายมารดาสูง"

- ไม่เฉพาะเจาะจง

- ไม่มีตัวเลข

- ไม่มีกรอบเวลา

✅

ดี:

"อัตราการตายมารดาในจังหวัด X สูงถึง 80 ต่อ 100,000 การคลอด ในปี 2024 สูงกว่าเป้าหมาย WHO (70)"

- เฉพาะเจาะจง (จังหวัด X)

- วัดได้ (80 ต่อ 100,000)

- มีกรอบเวลา (ปี 2024)

หมายเหตุ: ปัญหาที่กำหนดดีจะนำไปสู่การวิเคราะห์ที่มีประสิทธิภาพและมาตรการที่ตรงจุด

STEP 2: COLLECT

Collect Evidence (Quant + Qual)

ประเภทข้อมูลที่ต้องใช้ใน RCA



ข้อมูลเชิงปริมาณ

- **ตัวเลขแนวโน้ม**
สถิติย้อนหลัง 3-5 ปี
- **อัตราส่วน ร้อยละ**
เปรียบเทียบกับเกณฑ์
- **ตัวชี้วัด KPI**
ติดตามผลการดำเนินงาน



ข้อมูลเชิงคุณภาพ

- **เอกสารบริการ**
บันทึกการรักษา รายงานเหตุการณ์
- **สัมภาษณ์**
บุคลากร ผู้ป่วย ครอบครัว
- **การสังเกต**
สภาพแวดล้อม กระบวนการทำงาน



บริบทพื้นที่

- สภาพภูมิศาสตร์
- โครงสร้างพื้นฐาน
- ความหลากหลายทางวัฒนธรรม



หลักฐานอ้างอิง

- วรรณกรรมวิชาการ
- นโยบายและแนวปฏิบัติ
- กรณีศึกษาที่คล้ายกัน



ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- ความคิดเห็นจากหลายฝ่าย
- ประสบการณ์ตรง
- มุมมองที่หลากหลาย

หลักการ: ข้อมูลที่ครบถ้วนจากหลายแหล่งช่วยให้การวิเคราะห์มีความน่าเชื่อถือและครอบคลุม

วิเคราะห์สาเหตุแบบเป็นระบบ

แนวคิดแยก Causal Chain

เทคนิค 5 Whys: ถาม "ทำไม" ซ้ำๆ

- 1

ทำไม อัตราตายมารดาสูง? → เพราะมีภาวะเลือดออกหลังคลอดมาก
- 2

ทำไม เลือดออกหลังคลอดมาก? → เพราะไม่มีการตรวจคัดกรองความเสี่ยง
- 3

ทำไม ไม่มีการคัดกรอง? → เพราะไม่มีโปรโตคอลมาตรฐาน
- 4

ทำไม ไม่มีโปรโตคอล? → เพราะกระทรวงไม่ได้จัดทำแนวปฏิบัติ
- 5

ทำไม กระทรวงไม่จัดทำ? → เพราะขาดงบประมาณวิจัยและพัฒนา ← Root Cause

⚠ ข้อควรระวัง

- ตอบ "ทำไม" ต้องมีหลักฐานสนับสนุน
- อาจต้องถามมากกว่า 5 ครั้ง
- อาจมีหลายสาเหตุราก

💡 หลักการสำคัญ

- ✓ ไหลจาก Immediate → Underlying → Root
- ✓ ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างสาเหตุ
- ✓ ใช้หลักฐานยืนยันแต่ละชั้น

Verify Root Causes

ยืนยันว่า root cause จริง ไม่ใช่สมมติฐาน



Triangulation

การยืนยันด้วยข้อมูลหลายแหล่ง



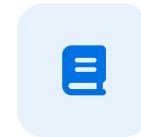
ข้อมูลหลายแหล่ง

เอกสาร สถิติ บันทึกต่างๆ ต้องสอดคล้องกัน



ผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่าย

ปรึกษาผู้มีประสบการณ์ตรงจากหลายมุมมอง



หลักฐานวิชาการ

อ้างอิงงานวิจัย วรรณกรรมที่เชื่อถือได้

? คำถามยืนยัน

- 1 หากแก้ที่จุดนี้ ปัญหาจะไม่กลับมาหรือไม่?
- 2 มีหลักฐานเพียงพอที่จะสนับสนุนหรือไม่?
- 3 ผู้เกี่ยวข้องเห็นด้วยหรือไม่?

🛡️ ความน่าเชื่อถือ

- ✓ ข้อมูลจากแหล่งที่เชื่อถือได้
- ✓ มีความสอดคล้องกัน
- ✓ สามารถอธิบายได้ชัดเจน
- ✓ ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

Criteria ของ Root Cause ที่ดี

เกณฑ์การตัดสิน root cause



ลึกลง

ไม่ใช่แค่อาการผิวเผิน ต้องถึงระดับโครงสร้าง นโยบาย หรือระบบ

ตัวอย่าง: "ขาดโปรโตคอล" ดีกว่า "ให้ยาผิด"



มีหลักฐาน

ต้องมีข้อมูลสนับสนุน ไม่ใช่สมมติฐานหรือความรู้สึก

ตัวอย่าง: มีสถิติ เอกสาร หรือผู้เห็นเหตุการณ์



ยั่งยืน

แก้แล้วปัญหาไม่กลับมา ไม่ใช่แก้ไขชั่วคราว

ตัวอย่าง: เปลี่ยนระบบดีกว่าเพิ่มการตรวจสอบ

☒ Checklist ประเมิน Root Cause

- ☒ สามารถอธิบายได้ชัดเจน
- ☒ อยู่ในระดับที่ดำเนินการได้
- ☒ ผู้เกี่ยวข้องเห็นด้วย
- ☒ ไม่ใช่การโทษบุคคล
- ☒ สอดคล้องกับหลักฐานทั้งหมด
- ☒ สามารถนำไปสู่มาตรการได้

AVOID MISTAKES

Pitfalls ที่พบบ่อย

ข้อผิดพลาดในการทำ RCA

Blame Culture

โทษบุคคลแทนการแก้ระบบ สร้างวัฒนธรรมความกลัว ลดการรายงานเหตุการณ์

Not Involving Stakeholders

ไม่ให้ผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม ขาดมุมมองจากหลายฝ่าย มาตรการไม่ตอบโจทย์จริง

Stopping Too Early

หยุดเร็วเกินไปที่อาการ ไม่ขุดลึกถึงสาเหตุจริง ทำให้ปัญหากลับมาเกิดซ้ำ

Weak Actions

เลือกมาตรการที่อ่อนแอ เช่น แค่อบรมหรือเขียนนโยบายใหม่ ไม่เปลี่ยนระบบจริง

Analysis Paralysis

วิเคราะห์มากเกินไปไม่ลงมือทำ หมกมุ่นกับรายละเอียดจนไม่มี action

Incomplete Data

ใช้ข้อมูลไม่ครบถ้วน อาจนำไปสู่ข้อสรุปที่ผิดพลาดและมาตรการที่ไม่ตรงจุด

ที่มา: สรุปจาก AHRQ PSNet และ ISMP - การศึกษาพบว่า 15% ของ RCA ใช้วิธีไม่เหมาะสม และ 65% ทำไม่สมบูรณ์

ตัวอย่างเชิงระบบ: โรคอ้วนเด็ก

Root Cause หลายระดับในปัญหาซับซ้อน

1 พฤติกรรม

ระดับบุคคล

- การกินอาหารไม่เหมาะสม
- ขาดการออกกำลังกาย
- นอนไม่เพียงพอ
- ใช้เวลาหน้าจอมาก

2 สภาพแวดล้อม

ระดับชุมชน

- โรงเรียนไม่ส่งเสริมสุขภาพ
- ชุมชนขาดพื้นที่ออกกำลังกาย
- บ้านไม่มีอาหารสุขภาพ
- ร้านค้ารอบบ้าน

3 นโยบาย

ระดับสังคม

- การตลาดอาหาร junk
- ราคาอาหารสุขภาพสูง
- นโยบายภาครัฐไม่ชัดเจน
- ขาดการควบคุมโฆษณา

Feedback Loops ในระบบ

Reinforcing Loop:

โรคอ้วน → ถูกกลั่นแกล้ง → เครียด → กินมากขึ้น → โรคอ้วนเพิ่ม

Balancing Loop:

นโยบายสุขภาพ → โรงเรียนปรับเปลี่ยน → พฤติกรรมดีขึ้น → ความกดดันลด → นโยบายผ่อนคลาย

STEP 5 & 6: OUTPUT

Output ของ RCA

เชื่อมจากการวิเคราะห์ไปสู่การแก้ไข



ข้อเสนอเชิงระบบ

- ✓ มาตรการระดับนโยบาย
- ✓ การปรับโครงสร้างระบบ
- ✓ การพัฒนาบุคลากร
- ✓ การปรับปรุงกระบวนการ



ตัวชี้วัดติดตาม

- ✓ ตัวชี้วัดผลลัพธ์ (Outcome)
- ✓ ตัวชี้วัดกระบวนการ (Process)
- ✓ เกณฑ์ความสำเร็จที่ชัดเจน
- ✓ ระยะเวลาติดตามผล



แผนดำเนินการ

- ✓ กิจกรรมที่ชัดเจน
- ✓ ผู้รับผิดชอบ
- ✓ กรอบเวลา
- ✓ ทรัพยากรที่ต้องใช้



Action Plan Template

Root Cause

สาเหตุราก

Action

มาตรการ

Owner

ผู้รับผิดชอบ

Timeline

กรอบเวลา

Measure

ตัวชี้วัด

หลักการ: ตาม RCA2 ต้องมีการติดตามผล (How will we know if the action made a difference?)



สรุปและเชื่อมต่อ

RCA Concepts คือฐานสำคัญก่อนใช้เครื่องมือ RCA

1

5 Whys

ถามทำไมซ้ำๆ

2

Fishbone

แผนภาพหัวปลา

3

SEM

ระบบนิเวศ

4

Causal Loop

วงจรเหตุผล



เส้นทางการเรียนรู้

2.1 RCA Concepts

กรอบแนวคิด ✓



2.2 RCA Tools

เครื่องมือ →



2.3 Case Study

กรณีศึกษา →

"การเข้าใจกรอบแนวคิด RCA จะช่วยให้การใช้เครื่องมือมีประสิทธิภาพและได้ผลลัพธ์ที่ยั่งยืน"