

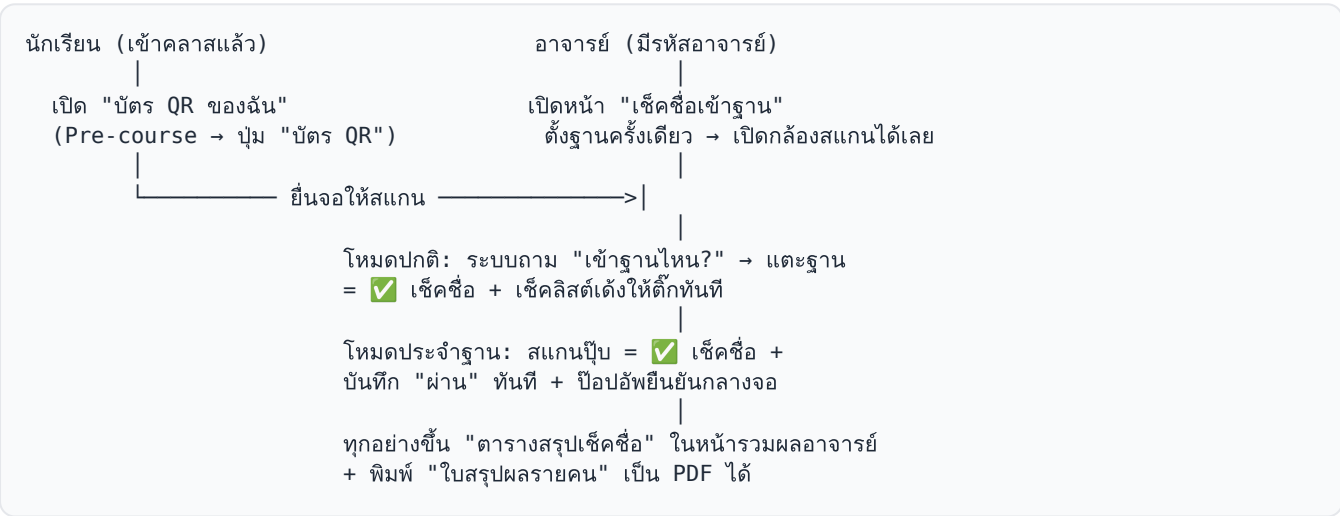
คู่มือเช็คชื่อเข้าฐาน & สอบปฏิบัติด้วย QR (วันเรียนภาคปฏิบัติ)

คู่มือนี้อธิบายขั้นตอนการใช้ระบบ เช็คชื่อเข้าฐาน + บันทึกผลสอบปฏิบัติ ในวันเรียนจริง: นักเรียนแต่ละคนมี บัตร QR ประจำตัว อาจารย์ประจำฐานใช้มือถือสแกนเพื่อเช็คชื่อ และที่ฐานสอบสามารถบันทึกผล ผ่าน/ไม่ผ่าน พร้อมเช็คลิสต์ให้คะแนนได้ทันที

สรุปสั้น: นักเรียนเปิด "บัตร QR" บนมือถือตัวเอง → อาจารย์เปิดหน้า "เช็คชื่อเข้าฐาน" → ส่องกล้องสแกน QR ได้เลย (ไม่ต้องเลือกฐานก่อน) → ระบบถามว่าเข้าฐานไหน → แต่ละฐาน = เช็คชื่อ + เช็คลิสต์ देंให้ตึกทันที หรือถ้าอาจารย์ประจำฐานเดียวทั้งวัน เปิดโหมด "ประจำฐาน: สแกนแล้วผ่านเลย" ให้สแกนปุ๊บ = เช็คชื่อ + บันทึก "ผ่าน" ทันทีในจังหวะเดียว

ภาพรวมการทำงาน

ระบบนี้ต่อยอดจากระบบคลาส (รหัสเข้าคลาส + รหัสอาจารย์) — นักเรียนต้องเข้าคลาสแล้ว และอาจารย์ต้องมีรหัสอาจารย์บนเครื่องที่ใช้สแกน



- QR ของนักเรียนไม่มีชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวฝังอยู่ — ชื่อดึงจากระบบตอนสแกน (PDPA)
- การเช็คชื่อ/ให้ผลสอบทำได้เฉพาะเครื่องที่มีรหัสอาจารย์ — นักเรียนสแกนกันเองไม่ได้
- ต้องออนไลน์ขณะสแกน (บันทึกขึ้น cloud ทันที ไม่มีคิว offline)

ก่อนเริ่มวันเรียนจริง (เช็คลิสต์เตรียมงาน)

1. ✓ เปิดคลาสแล้ว และนักเรียนทุกคนเข้าคลาส + ลงชื่อเรียบร้อย (ทำตอน Pre-course)
2. ✓ เครื่องอาจารย์ทุกคนเชื่อมต่อคลาสด้วยรหัสอาจารย์แล้ว (หน้ารวมผลอาจารย์ต้องเปิดดูผลได้ = พร้อมใช้เช็คชื่อ)
3. ✓ ตั้งฐานไว้ล่วงหน้า (ทำครั้งเดียว ใช้ได้ทั้งวัน — ดูขั้นตอนที่ 1 ด้านล่าง)
4. ✓ แจ้งนักเรียนให้เปิด "บัตร QR ของฉัน" อย่างน้อย 1 ครั้งตอนมีเน็ต (ครั้งแรกระบบต้องยืนยันตัวตนกับ server — หลังจากนั้นเปิดซ้ำได้เร็ว)
5. ✓ สถานที่อบรมมีอินเทอร์เน็ต (WiFi หรือสัญญาณมือถือ)

📱 กล้องสแกนใช้ได้ทั้ง iPhone (Safari) และ Android (Chrome) — ครั้งแรกเบราว์เซอร์ จะขออนุญาตใช้กล้อง กด "อนุญาต" (กล้องทำงานเฉพาะเว็บ <https://> เท่านั้น ซึ่งเว็บจริงเป็นอยู่แล้ว)

ฝั่งนักเรียน — เปิดบัตร QR

1. เปิดเว็บ → เมนู Pre-course

2. บนการ์ดคลาส (แถบ "คลาส: ...") กดปุ่ม "บัตร QR"
3. หน้าจอแสดง QR ใหญ่ + ชื่อ + รหัสนักเรียน + ชื่อคลาส — ยืนยันให้อาจารย์สแกนได้เลย

💡 แรงความสว่างหน้าจอให้สุด จะช่วยให้สแกนติดเร็วขึ้น

⚠️ ถ้าขึ้นเตือนสีเหลือง "ยังยืนยันกับ server ไม่ได้ (offline)" ให้เปิดหน้านี้อีกใหม่ ตอนมีเน็ตก่อนใช้จริง — โดยเฉพาะนักเรียนที่เพิ่งเปลี่ยนเครื่อง/เปลี่ยนเบราว์เซอร์

นักเรียนลืมมือถือ / แบตหมด? ไม่เป็นไร — อาจารย์เช็คชื่อจากแท็บ "รายชื่อ" แทนได้ (ดูขั้นตอนที่ 3 ผังอาจารย์)

ผังอาจารย์

ขั้นตอนที่ 1 — ตั้งฐาน (ทำครั้งเดียวก่อนเริ่ม)

1. เข้า หน้ารวมผลอาจารย์ (More → "สำหรับอาจารย์") → ที่การ์ด "เช็คชื่อเข้าฐาน (ภาคปฏิบัติ)" กดปุ่ม "สแกนเช็คชื่อ" (หรือเข้าตรงที่ /pre-course/checkin)
2. ครั้งแรกยังไม่มีฐาน — หน้าจะแสดง "จัดการฐาน" ให้อัปเดตโน้ต
3. กดปุ่ม "เพิ่มชุดฐานมาตรฐาน" ได้ฐานครบชุดในคลิกเดียว:

คอร์ส ACLS (9 ฐาน ตามตารางเรียน + จุดฝึกเสริม):

ฐาน	ประเภท
ฐาน 1: Airway & Breathing	เช็คชื่อ
ฐาน 2: BLS + FBAO Removal	เช็คชื่อ
ฐาน 3: Electrical Therapy + AED	เช็คชื่อ
จุด A: VF/pVT + PEA/Asystole	เช็คชื่อ
จุด B: Bradycardia + Tachycardia	เช็คชื่อ
Megacode จุด A (สอบ)	สอบ
Megacode จุด B (สอบ)	สอบ
สอบ Megacode (สุ่มข้อสอบ)	สอบ — สแกนแล้วสุ่มโจทย์จากเกม + ล็อกกับนักเรียนทันที
จุดฝึก Megacode (เคสฝึกเสริม)	เช็คชื่อ — ธนาคารเคสฝึก 10 เคส (P1-P10) สำหรับสอน/ซ้อม แยกจากธนาคารสอบ

⚠️ ใบประกาศฉบับสมบูรณ์ของนักเรียนเช็คจาก "เข้าครบทุกฐานที่มีในคลาส + สอบผ่านครบ" — ถ้าคลาสของท่านไม่ได้ใช้ฐานสอบบางฐาน (เช่น ใช้ "สอบ Megacode (สุ่มข้อสอบ)" แทนจุด A/B หรือกลับกัน) ให้ลบฐานที่ไม่ใช่ออก ไม่งั้นใบประกาศจะไม่อัปเดต

คอร์ส BLS (4 ฐาน): CPR ผู้ใหญ่ · CPR เด็ก/ทารก · AED · ฐานสอบปฏิบัติ (สอบ)

- เพิ่มฐานเองก็ได้ (พิมพ์ชื่อ เลือกประเภท กด "เพิ่ม")
- สลับประเภทฐาน เช็คชื่อ ↔ สอบ ได้ทุกเมื่อ / ลบฐานได้ (ประวัติของฐานนั้นหายด้วย ระวัง)
- ฐานเป็นของคลาส — อาจารย์ทุกคนที่เชื่อมต่อคลาสเดียวกันเห็นชุดเดียวกัน ตั้งครั้งเดียวพอ

ขั้นตอนที่ 2 — สแกนเช็คชื่อ (โหมดปกติ: ถามฐานทุกสแกน)

1. แท็บ "สแกน QR" → กล้องเปิดอัปเดตโน้ต → ส่องไปที่บัตร QR ของนักเรียนได้เลย (ไม่ต้องเลือกฐานก่อน)
2. สแกนติดแล้วระบบเปิดหน้า "เข้าฐานไหน?" — ขึ้นชื่อนักเรียน + ปุ่มฐานทั้งหมด:
 - ฐานที่นักเรียนคนนั้นเช็คไปแล้วมี ✓ + เวลาทำกับ
 - ฐานที่อาจารย์ใช้ครั้งล่าสุดมีป้าย "ล่าสุด" (แตะยืนยันได้เร็ว)

3. **คะแนน** = เช็คชื่อทันที และถ้าฐานนั้นมีเช็คคลิสต์ผูกอยู่ ใบประเมินตั้งขึ้นให้ติดต่อย (ฐานจุด B จะให้เลือกก่อนว่าประเมิน Bradycardia หรือ Tachycardia — ปุ่มใหญ่ 2 ปุ่ม)

4. ผลขึ้นเป็นการดี:

สีการ์ด	ความหมาย	ต้องทำอะไร
● เขียว	เช็คชื่อสำเร็จ (ขึ้นชื่อ+รหัส+เวลา มือถือสั่น 1 ครั้ง)	ไม่ต้องทำอะไร สแกนคนต่อไปได้เลย
● เหลือง	นักเรียนคนนี้เช็คชื่อฐานนี้ไปแล้ว (บอกเวลาเดิม)	ไม่ต้องทำอะไร — ระบบไม่บันทึกซ้ำ
● แดง	QR ไม่ถูกต้อง / นักเรียนคนละคลาส / ไม่อยู่ในคลาสนี้	ตรวจว่านักเรียนเปิดบัตร QR ของคลาสที่ถูกต้อง

รายการ "สแกนล่าสุด" ใต้กล่องเก็บ 8 รายการหลังสุด ไว้เลือกว่าใครเพิ่งผ่านฐาน

แถบเลือกฐานด้านบนยังใช้กำหนดฐานของแท็บ "รายชื่อ" และตัวนับ "มาแล้ว X/Y" (X = จำนวนคนที่เช็คชื่อฐานนั้นแล้ว จากทั้งหมดในคลาส)

ขั้นตอนที่ 2 ทางเลือก — โหมด ⚡ ประจําฐาน: สแกนแล้วผ่านเลย

เหมาะสำหรับอาจารย์ที่ประจําฐานเดียวทั้งช่วง และดูนักเรียนฝึกจนพอใจแล้ว แคสแกนรับรองว่า "มาถึงและผ่าน" — เร็วสุด ไม่มีหน้าค้นใดๆ:

- ในแท็บ "สแกน QR" แตะปุ่ม "⚡ ประจําฐาน: สแกนแล้วผ่านเลย" (ปุ่ม "👤 ฐานทุกสแกน" คือโหมดปกติ สลับกลับได้ตลอด)
 - เลือกฐานที่ล็อกจากแถบเลือกฐานด้านบน — มีแบนเนอร์เหลืองเตือนตลอดว่า "สแกนปุ่ม = เช็คชื่อ + บันทึก ผ่านทันที <ชื่อฐาน>" กันสแกนผิดฐาน
 - นักเรียนเดินมาสแกน → ระบบเช็คชื่อ + บันทึก "ผ่าน" ในจังหวะเดียว พร้อม ป๊อปอัพยืนยันกลางจอ: ✓ เขียวใหญ่ + ชื่อนักเรียน + "เช็คชื่อ + ผ่านแล้ว"
 - ปิดป๊อปอัพได้ 3 ทาง: กดปุ่ม "โอเค — สแกนคนต่อไป" / เตะนอกกรอบ / ไม่กดอะไรก็หายเองใน ~2.5 วินาที — แล้วสแกนคนต่อไปได้ทันที
- โหมดที่เลือกจําขำรีเฟรช — ตั้งครั้งเดียวตอนเช้าใช้ได้ทั้งวัน
 - ⚠ ใช้กับฐานฝึกเท่านั้น — อย่าใช้ที่ฐานสอบ เพราะโหมดนี้บันทึก "ผ่าน" อัตโนมัติโดยไม่ได้ประเมิน ฐานสอบให้ใช้โหมดปกติ + เช็คคลิสต์ (ดูหัวข้อวันสอบด้านล่าง)
 - สแกนซ้ำคนเดิม = บันทึกผ่านซ้ำ (ผลเหมือนเดิม ไม่เสียหาย)
 - ถ้าเน็ตสะดุดจนบันทึก "ผ่าน" ไม่ทัน ป๊อปอัพเปลี่ยนเป็นเตือนสีเหลือง พร้อมบอกให้กดปุ่ม ผ่าน ในการแสดงผลซ้ำอีกครั้ง
 - อยากให้คะแนนละเอียดย้อนหลัง กด "เปิดเช็คคลิสต์ให้คะแนนละเอียด" ในการแสดงผลได้เสมอ

ขั้นตอนที่ 3 — เช็คชื่อจากรายชื่อ (สำรอง)

นักเรียนลืมมือถือ / จอแตก / สแกนไม่ติด:

- สลับไปแท็บ "รายชื่อ"
- ค้นหาชื่อหรือรหัสนักเรียน (คนที่ยังไม่เช็คชื่ออยู่บนสุด)
- กดปุ่ม "เช็คชื่อ" ท้ายชื่อ — ผลเหมือนสแกน QR ทุกอย่าง

ขั้นตอนที่ 4 — บันทึกผลสอบ (ฐานประเภท "สอบ")

หลังสแกน/เช็คชื่อนักเรียนที่ฐานสอบ การ์ดผลจะมีส่วน "ผลสอบฐานนี้" เพิ่มขึ้นมา:

แบบเร็ว: ใส่คะแนน (ไม่บังคับ) แล้วกด "ผ่าน" หรือ "ไม่ผ่าน" — จบ

แบบละเอียด (แนะนำ): กด "เปิดเช็คคลิสต์ให้คะแนนละเอียด" (ดูขั้นตอนที่ 5)

ปุ่ม "เปิดเช็คคลิสต์" มีให้ทุกฐานไม่ใช่แค่ฐานสอบ — ฐานฝึก (เช็คชื่อ) ก็ใช้เช็คคลิสต์ เป็น feedback ระหว่างฝึกได้เช่นกัน

ขั้นตอนที่ 5 — เช็คลิสต์ให้คะแนน

ระบบมีใบประเมินดิจิทัลตรงกับใบกระดาษที่ใช้จริงครบทุกฐาน กด "เปิดเช็คลิสต์ให้คะแนนละเอียด" แล้วติ๊กที่ละข้อ — ระบบนับ "ปฏิบัติได้ X / Y ข้อ" และสถานะ ข้อวิกฤต ★ ให้สด

ฐานทักษะ/อัลกอริทึม (ฐาน 1-3, จุด A-B) — มีเกณฑ์ผ่านอัตโนมัติ:

ฐาน	เช็คลิสต์	เกณฑ์ผ่าน
ฐาน 1	Airway Management (21 ข้อ)	≥17/21 + ข้อวิกฤต ★ ครบ
ฐาน 2	BLS 2-Rescuer + AED (25 ข้อ)	≥20/25 + ★ ครบ
ฐาน 3	Electrical Therapy (24 ข้อ)	≥19/24 + ★ ครบ
จุด A	Megacode: Cardiac Arrest (26 ข้อ)	≥21/26 + ★ ครบ
จุด B	เลือก Bradycardia (19 ข้อ, ≥15) หรือ Tachycardia (22 ข้อ, ≥18)	+ ★ ครบ

- ★ = ข้อวิกฤต ต้องทำได้ครบทุกข้อจึงจะถือว่าผ่าน (แม้คะแนนรวมถึงเกณฑ์แล้วก็ตาม)
- ระบบแนะนำ ผ่าน/ไม่ผ่านตามเกณฑ์ให้ แต่อาจารย์กดยืนยัน/ปรับเองได้เสมอ (เพื่อกรณีหน่วยงานที่เกณฑ์ตัวเลขไม่ครอบคลุม)
- กด "บันทึก: ผ่าน" หรือ "บันทึก: ไม่ผ่าน" เพื่อบันทึก (เก็บว่าติ๊กข้อไหนไว้ด้วย)

ฐานสอบ Megacode (จุด A / จุด B) — ใช้ธนาคารข้อสอบ 15 เคสจริง:

- เปิดเช็คลิสต์ที่ฐาน Megacode → ระบบสุ่มเคส 1 ใน 15 ให้อัตโนมัติ (Case 1 Trauma, Case 5 ACS, ... ถึง Case 15 Preeclampsia)
- เลือกระดับโจทย์ได้: ทั้งหมด (15) / ย่าง (3) / ปานกลาง (6) / ยาก (6) — แต่ละระดับแล้วระบบสุ่มเฉพาะเคสระดับนั้น (จัดระดับตามความซับซ้อน: จำนวนจังหวะ หัวใจที่เปลี่ยน + หัตถการพิเศษที่ต้องทำ — เนื้อหาข้อสอบทุกข้อตรงตามใบสอบเดิม)
- แสดง ชื่อเคส + โจทย์ผู้ป่วย + ลำดับจังหวะหัวใจ (algorithm) + ระดับ ให้อาจารย์อ่านคุมสอบ
- กด "สุ่มใหม่" ถ้าอยากได้เคสอื่น (เช่น นักเรียนคนก่อนได้เคสนี้ไปแล้ว) — สุ่มภายในระดับที่เลือกอยู่
- ติ๊กตามที่นักเรียนทำได้ → กด "บันทึก: ผ่าน / ไม่ผ่าน"

เคส Megacode ไม่มีเกณฑ์ตัวเลขตายตัว — ผ่าน/ไม่ผ่านเป็นดุลยพินิจของอาจารย์ คะแนน X/Y ที่ระบบนับให้เป็นแค่ข้อมูลอ้างอิงประกอบการตัดสินใจ

ทุกเคสมี ข้อประเมินแกนกลาง 9 ข้อ (C1-C9) เหมือนกัน — CPR คุณภาพสูง, อ่านจังหวะ/ช็อกปลอดภัย, epinephrine ถูกจังหวะ, H's & T's, team leader, post-ROSC — บวกข้อเฉพาะเคสอีก 4-13 ข้อ ทำให้นักเรียนทุกคนถูกวัดด้วยมาตรฐานแกนเดียวกันแม้สุ่มได้คนละเคส

ฐาน "สอบ Megacode (สุ่มข้อสอบ)" — สุ่มโจทย์จากเกมแล้วล็อกกับนักเรียน:

- สแกน QR นักเรียน → แต่ละฐานนี้ → ระบบสุ่มโจทย์ให้ทันที พร้อมขึ้น ข้อความ "ล็อกโจทย์นี้กับนักเรียนแล้ว"
- ธนาคารข้อสอบของฐานนี้คือ เคสเดียวกับเกม Code Blue Sim ที่นักเรียนใช้ฝึก เฉพาะระดับ Megacode (18 เคส: Cardiac Arrest หลัก · Bradycardia · Tachycardia · สืบหาสาเหตุ H's & T's · สถานการณ์พิเศษ) — ไม่มีเคส ACS, Stroke และเคสระดับ พื้นฐาน ข้อเช็คลิสต์คือคำสั่งที่ถูกต้องในแต่ละจุดตัดสินใจของเกม แก่เนื้อหาเกมแล้วข้อสอบอัปเดตตามอัตโนมัติ
- โจทย์ที่สุ่มได้ติดตัวนักเรียนคนนั้นถาวร (บันทึกขึ้น cloud): สแกนซ้ำ / ปิดแล้วเปิดใบประเมินใหม่ / เปลี่ยนเป็นเครื่องอาจารย์คนอื่น ก็ได้โจทย์เดิมเสมอ — เหมาะกับการจับสลากข้อสอบตอนลงทะเบียน แล้วค่อยเรียกสอบทีหลัง
- ปุ่ม "สุ่มใหม่" ยังใช้ได้เพื่อจำเป็น (เช่น นักเรียนคนก่อนหน้าเพิ่งสอบเคสเดียวกัน) — กดแล้วโจทย์ใหม่จะล็อกทับโจทย์เดิม
- ต่างจากฐาน Megacode จุด A/B ตรงที่จุด A/B ใช้ธนาคารข้อสอบ 15 เคสจากใบสอบ กระดาษ และสุ่มใหม่ทุกครั้งที่เปิดใบประเมิน (ไม่ล็อกกับนักเรียน)

อยากดูเนื้อหาเช็คลิสต์ก่อนวันสอบ? ที่ "จัดการฐาน" กดไอคอน ทำายชื่อฐาน เพื่อเปิดดูเช็คลิสต์แบบอ่านอย่างเดียว (ไม่ผูกกับนักเรียน)

แนะนำขั้นตอนวันสอบปฏิบัติ (Megacode ภาคบ่าย)

1. ก่อนเริ่มสอบ — อาจารย์คุมสอบเปิด "จัดการฐาน" → กดไอคอน  ทำฐาน Megacode ทวนเคสทั้ง 15 + เกณฑ์การประเมินก่อน
2. ใช้โหมดปกติ (👤 ฐานทุกสแกน) เท่านั้น — โหมด ⚡ ประจำฐานบันทึก "ผ่าน" อัตโนมัติ ห้ามใช้ที่ฐานสอบ
3. นักเรียนเข้าสอบ → สแกน → แตะฐาน Megacode → ระบบสุ่มเคสพร้อมโจทย์ + algorithm ให้คุมสอบ → **ติ๊กตามที่ทำได้จริง** → กด บันทึก: ผ่าน / ไม่ผ่าน (สอบไม่ผ่านแล้วให้สอบซ่อม: สแกนซ้ำเพื่อบันทึกผลใหม่ทับได้เลย)
 - อยากให้แต่ละคนจับสลากโจทย์ตายตัวตั้งแต่สแกนครั้งแรก ใช้ฐาน "สอบ Megacode (สุ่มข้อสอบ)" แทน — โจทย์ล็อกกับนักเรียน สแกนซ้ำได้ข้อเดิม
4. จบวัน — เปิดหน้ารวมผล: ช่อง — = ยังไม่ได้สอบ, สีแดง = ไม่ผ่าน (ตามตัว remediate ได้ครบ) → กด  พิมพ์ใบสรุปผลรายคนเก็บเป็นหลักฐานการสอบ

ดูผลรวม & แก้ไข (หน้ารวมผลอาจารย์)

ที่หน้า "สำหรับอาจารย์" (/pre-course/cohort) การ์ด "เช็คชื่อเข้าฐาน (ภาคปฏิบัติ)" แสดงตาราง นักเรียน × ฐาน:

- ช่องฐานฝึก = ✓ + เวลาที่เช็คชื่อ
- ช่องฐานสอบ = ผ่าน / ไม่ผ่าน (+ คะแนนถ้ามี) สีเขียว/แดง
- ช่องว่าง — = ยังไม่เข้าฐานนั้น
- หัวคอลัมน์บอก มาแล้ว X/Y ต่อฐาน

แก้ไขได้: แตะที่ช่องใดก็ได้เพื่อ

- ยกเลิกเช็คชื่อ (undo) — เพื่อสแกนผิดคน
- แก้ผลสอบ ผ่าน/ไม่ผ่าน (ฐานสอบ)

กดปุ่ม "สแกนเช็คชื่อ" บนการ์ดนี้เพื่อกลับไปหน้าสแกนได้ตลอด

ใบสรุปผลรายคน — พิมพ์ / บันทึก PDF

ข้อมูลที่เก็บมาทั้งหมดทำเป็นแบบฟอร์มรายคนได้ในคลิกเดียว เหมาะสำหรับเก็บเข้าแฟ้ม หลักฐานการอบรม / แนบเอกสารรับรอง:

1. ในตารางสรุปเช็คชื่อ กดไอคอนเครื่องพิมพ์  หน้าชื่อนักเรียนคนที่ต้องการ
2. ระบบเปิด "ใบสรุปผลการฝึกอบรมภาคปฏิบัติ" ของคนนั้น ประกอบด้วย:
 - หัวกระดาษ: หลักสูตร (ACLS/BLS) + ชื่อคลาส + ชื่อ-รหัสนักเรียน + วันที่พิมพ์
 - ตารางทุกฐาน: เวลาเช็คชื่อ / ผลประเมิน ผ่าน-ไม่ผ่าน / คะแนน /หมายเหตุ (ฐานที่ไม่ได้เข้าแสดง "— ไม่ได้เข้า —")
 - รายละเอียดเช็คชื่อรายข้อทุกฐานที่ประเมินไว้: ✓ ข้อที่ทำได้ (ข้อที่ไม่ได้ทำเป็นสีจาง) + ข้อวิกฤต ★ + เกณฑ์ผ่าน หรือ ชื่อเคส Megacode + algorithm
 - ช่องลงชื่ออาจารย์ผู้ประเมิน + วันที่
3. กด "พิมพ์ / บันทึก PDF" — จากมือถือเลือก "บันทึกเป็น PDF" ในหน้าจอพิมพ์ได้เลย (ใบพิมพ์เป็นขาว-ดำมาตรฐานเสมอ แม้เปิดจาก dark mode)

ใบประกาศนียบัตรฉบับสมบูรณ์ของนักเรียน (อัตโนมัติ)

นักเรียนที่ **เข้าครบทุกฐาน + สอบภาคปฏิบัติผ่านครบ** ใบประกาศนียบัตรในหน้า Certification ของนักเรียนคนนั้นจะอัปเดตจาก "ฉบับทยอย" (ออนไลน์) เป็น **ฉบับสมบูรณ์ (ทยอย + ปฏิบัติ)** ให้อัตโนมัติ ทั้งการดบนจอและไฟล์ PDF — นักเรียนแค่เปิดหน้าใบประกาศตอนมีเน็ตหลังวันเรียนจริง ระบบตรวจสอบสถานะจาก ระบบเช็คชื่อให้เอง (หน้าใบประกาศมีการ์ด "ภาคปฏิบัติ (วันเรียนจริง)" บอกด้วยว่า เข้าฐานไหนแล้ว เหลือฐานไหน)

คำถามที่พบบ่อย

Q: สแกนแล้วขึ้น "นักเรียนคนนี้อยู่คนละคลาส" ? **A:** นักเรียนเปิดบัตร QR ของคลาสอื่น (เคยเข้าหลายคลาส) — ให้นักเรียนกลับไปหน้า Pre-course เชื่อมต่อคลาสให้ถูก แล้วเปิดบัตร QR ใหม่

Q: สแกนแล้วขึ้น "QR นี้ไม่ใช่บัตรนักเรียน" ? **A:** อาจสแกน QR อื่น (เช่น QR เข้าคลาส) — ให้นักเรียนเปิดหน้า "บัตร QR ของฉัน" โดยตรง

Q: กล้องไม่เปิด / ขึ้นว่าไม่ได้รับอนุญาต ? **A:** เปิดสิทธิ์กล้องของเว็บในตั้งค่าเบราว์เซอร์ (iPhone: ตั้งค่า > Safari > กล้อง) แล้วโหลดหน้าใหม่ ถ้าเครื่องไม่มีกล้อง ใช้แท็บ "รายชื่อ" เช็ชชื่อแทนได้

Q: หน้าเช็ชชื่อขึ้นว่าต้อง "ใส่รหัสอาจารย์" ? **A:** เครื่องนี้ยังไม่มีรหัสอาจารย์ (เช่น เพิ่งเปิดเบราว์เซอร์ใหม่) — กดใส่รหัสอาจารย์ การเช็ชชื่อ/ให้ผลสอบทำได้เฉพาะเครื่องที่มีรหัสอาจารย์เท่านั้น (นักเรียนทำไม่ได้)

Q: อาจารย์หลายคนสแกนคนละฐานพร้อมกันได้ไหม ? **A:** ได้ — ทุกคนเชื่อมต่อคลาสเดียวกัน เลือกฐานของตัวเอง สแกนพร้อมกันได้ ผลรวมกันที่ตารางเดียว

Q: เน็ตหลุดตอนสแกน ? **A:** การสแกนครั้งนั้นจะไม่บันทึก (ระบบเป็น online-only) — เมื่อเน็ตกลับมาให้สแกนซ้ำได้เลย (ระบบกันบันทึกข้อมูลแล้ว ถ้าเคยติดไปแล้วจะขึ้นเหลือง)

Q: นักเรียนวนเข้าฐานเดิมซ้ำ ? **A:** ระบบเก็บครั้งแรกครั้งเดียวต่อฐาน สแกนซ้ำจะขึ้นเหลืองบอกเวลาเดิม ไม่นับซ้ำ/ไม่ทับข้อมูล

Q: เผลอสแกนในโหมด "ประจำวัน" ให้ผ่านผิดคน/ผิดฐาน ? **A:** แก้ได้ที่ตารางสรุปเช็ชชื่อในหน้ารวมผลอาจารย์ — แต่ละช่องนั้นแล้วกด ยกเลิกเช็ชชื่อ หรือแก้ผลเป็น ไม่ผ่าน ได้ทันที

อ้างอิงโค้ด (สำหรับผู้ดูแลระบบ)

หน้าที่	ไฟล์
บัตร QR นักเรียน	src/pages/StudentQrCard.jsx (route /pre-course/my-qr)
หน้าสแกน + จัดการฐาน (อาจารย์)	src/pages/InstructorCheckin.jsx (route /pre-course/checkin)
กล้องสแกน QR	src/hooks/useQrScanner.js , src/components/checkin/QrScannerView.jsx
การ์ดผลสแกน + ปุ่มผล สอบ	src/components/checkin/ScanResultCard.jsx
หน้าจอฐานหลังสแกน (scan-first)	src/components/checkin/StationPickerSheet.jsx
ใบสรุปผลรายคน (พิมพ์/PDF)	src/components/checkin/StudentReportSheet.jsx
จัดการฐาน + ชุดฐาน มาตรฐาน	src/components/checkin/StationManager.jsx , src/data/checkinStations.js
เช็คชื่อจากรายชื่อ (สำรอง)	src/components/checkin/ManualCheckinList.jsx
เช็คลิสต์ให้คะแนน	src/components/checkin/ChecklistGrader.jsx , src/utils/checklistScoring.js
เนื้อหาเช็คลิสต์ (ทักษะ 7 ชุด + 15 เคส + เคสจาก เกม)	src/data/checklists/stationChecklists.js , src/data/checklists/megacodeCases.js , src/data/checklists/codeBlueExamCases.js
ตารางสรุปเช็คชื่อ (หน้า รวมผล)	src/components/precourse/CheckinCohortSummary.jsx
รูปแบบ payload ใน QR	src/utils/qrPayload.js (MRQR1 class_id student_pk)
RPC sync กับ cloud	src/services/cohortSync.js
สคริปต์/RPC ฝั่ง Supabase	supabase-cleanup/practical-checkin.sql , supabase-cleanup/practical-checkin-checklists.sql , supabase-cleanup/practical-checkin-exam-case.sql