

# index.html

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="th">

<head>

  <meta charset="UTF-8" />

  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>

  <title>COUNT QUEST – ภารกิจนี้หนัก</title>

<style>

  body{

    font-family: system-ui, -apple-system, "Segoe UI", sans-serif;

    background: linear-gradient(135deg,#0f172a,#1e293b);

    color:#e2e8f0;

    margin:0;

    padding:0;

  }

  .wrap{

    max-width: 900px;

    margin: 0 auto;

    padding: 18px;

  }

  .card{

    background: rgba(255,255,255,0.06);

    border: 1px solid rgba(255,255,255,0.12);

    border-radius: 16px;

    padding: 16px;

    margin: 12px 0;

    box-shadow: 0 10px 30px rgba(0,0,0,0.25);

  }

  h1{

    margin: 8px 0 0;

    font-size: 26px;

  }

  .sub{
```

```
opacity:0.9;
margin-top: 6px;
line-height: 1.4;
}
.row{
  display:flex;
  gap:12px;
  flex-wrap:wrap;
}
.pill{
  background: rgba(255,255,255,0.08);
  border: 1px solid rgba(255,255,255,0.12);
  border-radius: 999px;
  padding: 8px 12px;
  display:inline-flex;
  gap:8px;
  align-items:center;
  font-size: 14px;
}
.btn{
  border:none;
  cursor:pointer;
  padding: 10px 14px;
  border-radius: 12px;
  font-weight: 700;
  background:#38bdf8;
  color:#0b1220;
  transition: transform .06s ease;
}
.btn:active{ transform: scale(0.98); }
.btn.secondary{
  background: rgba(255,255,255,0.12);
  color:#e2e8f0;
  border:1px solid rgba(255,255,255,0.18);
```

```
}
.question{
  font-size: 18px;
  line-height: 1.5;
  margin: 10px 0 12px;
}
.choices{
  display:grid;
  grid-template-columns: 1fr;
  gap:10px;
}
@media(min-width:700px){
  .choices{ grid-template-columns: 1fr 1fr; }
}
.choice{
  text-align:left;
  background: rgba(255,255,255,0.08);
  border:1px solid rgba(255,255,255,0.14);
  border-radius: 14px;
  padding: 12px;
  cursor:pointer;
  font-weight: 650;
  color:#e2e8f0;
}
.choice:hover{
  border-color: rgba(56,189,248,0.8);
  box-shadow: 0 0 0 2px rgba(56,189,248,0.15);
}
.choice.correct{
  border-color: rgba(34,197,94,0.9);
  box-shadow: 0 0 0 2px rgba(34,197,94,0.15);
}
.choice.wrong{
  border-color: rgba(239,68,68,0.9);
```

```
    box-shadow: 0 0 0 2px rgba(239,68,68,0.15);
}
.log{
    font-size: 14px;
    opacity:0.95;
    line-height:1.45;
}
.small{
    font-size: 13px;
    opacity:0.85;
}
input{
    width:100%;
    padding: 10px 12px;
    border-radius: 12px;
    border: 1px solid rgba(255,255,255,0.18);
    background: rgba(15,23,42,0.55);
    color:#e2e8f0;
    outline:none;
}
.badge{
    padding: 2px 8px;
    border-radius: 999px;
    font-size: 12px;
    background: rgba(56,189,248,0.18);
    border:1px solid rgba(56,189,248,0.25);
}
</style>
</head>
<body>
<div class="wrap">
  <div class="card">
    <div class="row" style="justify-content:space-between; align-items:center;">
      <div>
```

<h1>COUNT QUEST – การฝึกนักนับ</h1>

<div class="sub">มินิเกม “หลักการนับ” แบบสุ่มโจทย์ไม่ซ้ำ ✨ ตอบให้ทันเวลา เก็บคะแนน เอาชนะบอส!</div>

</div>

<div class="pill"><span class="badge">Unique Mode</span> 🎮 สุ่มโจทย์</div>

</div>

<div class="row" style="margin-top:12px;">

<div class="pill">🕒 เวลา: <b id="time">60</b> วิ</div>

<div class="pill">❤️ ชีวิต: <b id="life">3</b></div>

<div class="pill">★ คะแนน: <b id="score">0</b></div>

<div class="pill">📈 เลเวล: <b id="level">1</b></div>

</div>

<div style="margin-top:12px;" class="row">

<button class="btn" id="startBtn">เริ่มเกม</button>

<button class="btn secondary" id="resetBtn">รีเซ็ต</button>

</div>

</div>

<div class="card" id="gameCard" style="display:none;">

<div class="row" style="justify-content:space-between; align-items:center;">

<div class="pill">🧩 โจทย์ที่ <b id="qNo">1</b> / <b id="qMax">10</b></div>

<div class="pill">🎯 ประเภท: <b id="qType">-</b></div>

</div>

<div class="question" id="questionText">...</div>

<div class="choices" id="choices"></div>

<div style="margin-top:12px;" class="log" id="feedback"></div>

<div class="small" id="hint"></div>

</div>

<div class="card" id="endCard" style="display:none;">

<h2>สรุปผลการฝึก 🎉</h2>

```
<div class="sub" id="summary"></div>

<div style="margin-top:12px;" class="row">
  <button class="btn" id="playAgainBtn">เล่นอีกครั้ง</button>

  <button class="btn secondary" id="shareBtn">คัดลอกข้อความแชร์</button>

</div>

<div class="small" style="margin-top:10px;">
  *ถ้าคุณเอาเกมขึ้นเว็บแล้ว จะส่ง "ลิงก์เล่นเกม" ให้เพื่อนได้เลย
</div>

</div>
```

```
<div class="card">
  <h3>วิธีเล่น (สั้นๆ)</h3>
  <div class="sub">
    - ตอบโจทย์หลักการนับให้ถูกต้อง<br/>
    - ตอบเร็วได้โบนัสคะแนน<br/>
    - ตอบผิดเสียชีวิต<br/>
    - เล่นครบ 10 ข้อ หรือหมดเวลา เกมจบ
  </div>
</div>

</div>
```

```
<script>

/* =====

COUNT QUEST – UNIQUE ENGINE

โจทย์ถูกสร้างแบบ "Seeded Random"

ทำให้เกมของคุณมีเอกลักษณ์ + ไม่ซ้ำ

===== */
```

```
const $ = (id)=>document.getElementById(id);
```

```
let state = {
  started:false,

  time:60,

  life:3,
```

```
score:0,
level:1,
qNo:1,
qMax:10,
usedSignatures:new Set(),
timer:null,
current:null,
seed: Date.now() % 1000000,
streak:0
};
```

// Seeded RNG (ให้สุ่มแบบเป็นเอกลักษณ์ตามเครื่อง/เวลา)

```
function mulberry32(a){
  return function(){
    let t = a += 0x6D2B79F5;
    t = Math.imul(t ^ t >>> 15, t | 1);
    t ^= t + Math.imul(t ^ t >>> 7, t | 61);
    return ((t ^ t >>> 14) >>> 0) / 4294967296;
  }
}

let rand = mulberry32(state.seed);
```

```
function rInt(min,max){
  return Math.floor(rand()*(max-min+1))+min;
}
```

```
function shuffle(arr){
  for(let i=arr.length-1;i>0;i--){
    const j=Math.floor(rand()*(i+1));
    [arr[i],arr[j]]=[arr[j],arr[i]];
  }
  return arr;
}
```

```
function pick(arr){ return arr[Math.floor(rand()*arr.length)]; }
```

```
function factorial(n){
  let x=1;
  for(let i=2;i<=n;i++) x*=i;
  return x;
}
function nPr(n,r){
  if(r>n) return 0;
  return factorial(n)/factorial(n-r);
}
function nCr(n,r){
  if(r>n) return 0;
  return factorial(n)/(factorial(r)*factorial(n-r));
}
```

```
function formatNum(x){
  // กั้นเลขใหญ่ดูง่าย
  return x.toLocaleString("th-TH");
}
```

```
function updateHUD(){
  $("#time").textContent = state.time;
  $("#life").textContent = state.life;
  $("#score").textContent = state.score;
  $("#level").textContent = state.level;
  $("#qNo").textContent = state.qNo;
  $("#qMax").textContent = state.qMax;
}
```

```
function startTimer(){
  if(state.timer) clearInterval(state.timer);
  state.timer = setInterval(()=>{
    if(!state.started) return;
    state.time--;
    $("#time").textContent = state.time;
```



```
if(state.time<=0){
    state.time=0;
    endGame("หมดเวลา 🕒");
}
},1000);
}
```

```
function difficulty(){
    // เพิ่มความยากตามเลเวล
    if(state.level<=1) return "easy";
    if(state.level<=2) return "normal";
    return "hard";
}
```

```
function signature(obj){
    // ลายเซ็นกันโจทษ์ซ้ำ
    return JSON.stringify(obj);
}
```

```
/* =====
Question Generators
1) หลักการคูณ (AND)
2) หลักการบวก (OR)
3) เรียงสับเปลี่ยน (Permutation)
4) จัดหมู่ (Combination)
5) เงื่อนไขห้ามติดกัน / ต้องติดกัน (Unique style)
===== */
```

```
function genQuestion(){
    let tries=0;
    while(tries<60){
        tries++;

        const types = ["AND","OR","PERM","COMB","RULE"];
```

const type = pick(types);

const diff = difficulty();

let q = null;

if(type==="AND"){

// เลือกชุดแต่งตัว/เมนู: a ทางเลือก x b ทางเลือก

let a = rInt(3, diff==="easy"?6:8);

let b = rInt(3, diff==="easy"?6:9);

let theme = pick([

"เลือกชุดไปโรงเรียน",

"เลือกเครื่องดื่มในร้าน",

"เลือกสีแพ็กเกจสินค้า",

"เลือกสตีกเกอร์แต่งสมุด",

"เลือกเมนูในคาเฟ่"

]);

const ans = a\*b;

q = {

type:"หลักการคูณ (AND)",

text:`\${theme}: มีตัวเลือกแบบที่ 1 จำนวน \${a} แบบ และแบบที่ 2 จำนวน \${b} แบบ ถ้าต้องเลือก “ทั้งสองอย่าง” จะมีวิธีเลือกได้กี่วิธี?`,

answer: ans,

explain:`ใช้หลักการคูณ:  ${a} \times {b} = {ans}$ `

};

}

if(type==="OR"){

let a = rInt(4, diff==="easy"?8:12);

let b = rInt(3, diff==="easy"?7:10);

let overlap = rInt(0, Math.min(a,b, diff==="easy"?2:4));

let theme = pick([

"ชมรมในโรงเรียน",

"กิจกรรมวันกีฬา",

"คอร์สออนไลน์",

"เมนูของหวาน",

```
    "เกมที่เลือกเล่น"
  });
  const ans = a + b - overlap;
  q = {
    type:"หลักการบวก (OR)",
    text:`${theme}: เลือกได้ “อย่างใดอย่างหนึ่ง” ระหว่างตัวเลือก A มี ${a} แบบ และตัวเลือก B มี ${b} แบบ แต่มีตัวเลือกที่ซ้ำกัน ${overlap} แบบ รวมแล้วเลือกได้กี่แบบ?`,
    answer: ans,
    explain:`ใช้หลักการบวกแบบมีซ้ำ:  ${a} + {b} - {overlap} = {ans}$ `
  };
}
```

```
if(type==="PERM"){
  let n = rInt(diff==="easy"?4:5, diff==="hard"?9:7);
  let r = rInt(2, Math.min(5,n));
  let theme = pick([
    "จัดคิวถ่ายรูป",
    "จัดอันดับผู้ชนะ",
    "จัดรหัสล็อกเกอร์",
    "เรียงตัวอักษร",
    "เรียงคนขึ้นเวที"
  ]);
  const ans = nPr(n,r);
  q = {
    type:"เรียงสับเปลี่ยน (Permutation)",
    text:`${theme}: มีของทั้งหมด ${n} ชิ้น ต้อง “เรียงลำดับ” เลือกมา ${r} ชิ้น จะทำได้กี่วิธี?`,
    answer: ans,
    explain:`Permutation:  ${n}P{r} = {n}! / ({n}-{r})! = {ans}$ `
  };
}
```

```
if(type==="COMB"){
  let n = rInt(diff==="easy"?5:6, diff==="hard"?11:9);
  let r = rInt(2, Math.min(5,n-1));
  let theme = pick([
```

"เลือกทีมแข่งขัน",  
"เลือกเพื่อนทำโปรเจกต์",  
"เลือกหนังสืออ่าน",  
"เลือกผลไม้ทำสลัด",  
"เลือกคนเป็นตัวแทนห้อง"

```
]);  
const ans = nCr(n,r);  
q = {  
  type:"จัดหมู่ (Combination)",  
  text:`${theme}: มีทั้งหมด ${n} ตัวเลือก ต้อง “เลือกโดยไม่สนใจลำดับ” จำนวน ${r} ตัวเลือก จะเลือกได้กี่วิธี`,  
  answer: ans,  
  explain:`Combination:  ${n \choose r} = \frac{n!}{(r!(n-r)!)} = {ans}$ `  
};  
}
```

```
if(type==="RULE"){  
  // เงื่อนไขพิเศษ: ห้ามติดกัน / ต้องติดกัน  
  // ตัวเลขเล็กเพื่อไม่ให้หนักเกินไป แต่ดู "ไม่เหมือนใคร"  
  let n = rInt(5, diff==="easy"?7:9);  
  let theme = pick([  
    "จัดที่นั่งในโรงหนัง",  
    "เรียงคนถ่ายรูปหมู่",  
    "เรียงหนังสือบนชั้น",  
    "จัดแถวเดินพาเหรด",  
    "เรียงการ์ดในมือ"  
  ]);  
  let mode = pick(["no_adjacent","together"]);
```

```
  
if(mode==="together"){  
  // ให้ 2 คนต้องติดกัน: n! / 2  
  const ans = factorial(n) / 2;  
  q = {  
    type:"กฎพิเศษ (ต้องติดกัน)",  
    text:`${theme}: มีคน ${n} คนเรียงเป็นแถว โดยมี “คู่เพื่อนสนิท 2 คน” ต้องยืนติดกันเสมอ จะเรียงได้กี่วิธี`,
```

```

    answer: ans,
    explain: `มองคู่เพื่อนเป็น 1 ก้อน  $\Rightarrow$  มี  $\{n-1\}$  ก้อนเรียงได้  $(\{n-1\})!$  และในก้อนสลับได้ 2 วิธี  $\Rightarrow 2 \times (\{n-1\})! = \{ans\}$ `
  };
} else {
  // ห้ามติดกัน: ใช้วิธีแทรก (ง่ายๆ แบบ n ไม่ใหญ่)
  // เลือก 2 คน A,B ห้ามติดกัน: ทั้งหมด n! - ติดกัน
  const total = factorial(n);
  const adjacent = factorial(n-1) * 2;
  const ans = total - adjacent;
  q = {
    type: "กฎพิเศษ (ห้ามติดกัน)",
    text: `${theme}: มีคน  $\{n\}$  คนเรียงเป็นแถว โดยมี "คู่แข่ง 2 คน" ห้ามยืนติดกัน จะเรียงได้กี่วิธี?`,
    answer: ans,
    explain: `ทั้งหมด  $\{n\}! = \{total\}$  วิธี\กรณีติดกัน: มองเป็น 1 ก้อน  $\Rightarrow (\{n-1\})!$  แล้วสลับในก้อนได้ 2  $\Rightarrow 2 \times (\{n-1\})! = \{adjacent\}$  \nดังนั้นห้ามติดกัน =  $\{total\} - \{adjacent\} = \{ans\}$ `
  };
}
}

```

```

if(!q) continue;

```

```

// กันโจทษ์ซ้ำ
const sig = signature({t:q.type, text:q.text, ans:q.answer});
if(state.usedSignatures.has(sig)) continue;
state.usedSignatures.add(sig);

```

```

// สร้างข้อยส์
const correct = q.answer;
const wrongs = new Set();
while(wrongs.size<3){
  let w;
  // สุ่มคำตอบหลอกให้ดูสมจริง
  const bump = rInt(1,4);
  const factor = pick([0.5, 0.75, 1.25, 1.5, 2]);
  w = Math.round(correct*factor + (rand()<0.5? bump : -bump));
}

```

```
    if(w<0) w = correct + rInt(2,9);

    if(w===correct) continue;

    wrongs.add(w);

}

const choices = shuffle([correct, ...Array.from(wrongs)]);

return {

    ...q,
    choices

};

}
```

```
// fallback
return {

    type:"หลักการคูณ (AND)",
    text:"มีตัวเลือก 4 แบบ และอีกชุด 5 แบบ เลือกทั้งสองอย่างได้กี่วิธี?",
    answer: 20,
    explain:"4 × 5 = 20",
    choices: shuffle([20, 9, 18, 24])

};

}
```

```
function renderQuestion(){

    state.current = genQuestion();

    $("qType").textContent = state.current.type;

    $("questionText").textContent = state.current.text;

    $("feedback").textContent = "";

    $("hint").textContent = "";


```

```
const box = $("choices");

box.innerHTML = "";
```

```
state.current.choices.forEach((val, idx)=>{

    const btn = document.createElement("button");


```

```
    btn.className = "choice";

    btn.textContent = `${String.fromCharCode(65+idx)}. ${formatNum(val)}`;

    btn.onclick = ()=>checkAnswer(val, btn);

    box.appendChild(btn);

});

updateHUD();

}
```

```
function checkAnswer(selected, btn){
    const correct = state.current.answer;
    const all = document.querySelectorAll(".choice");
    all.forEach(b=>b.disabled=true);

    if(selected === correct){
        btn.classList.add("correct");
        state.streak++;

        // คะแนน: ถูก + โบนัสตามเวลา + streak
        const timeBonus = Math.max(0, Math.floor(state.time/10));
        const streakBonus = Math.min(10, state.streak);
        const gain = 10 + timeBonus + streakBonus;

        state.score += gain;

        $("feedback").textContent = `✅ ถูกต้อง! +${gain} คะแนน`;
        $("hint").textContent = `เฉลย: ${state.current.explain}`;

        // เพิ่มเลเวลทุก 3 ข้อที่ถูกต้อง
        if(state.streak % 3 === 0) state.level++;

    }else{
        btn.classList.add("wrong");
        state.life--;
```

state.streak = 0;

// แสดงปุ่มที่ถูก

```
all.forEach(b=>{  
  const num = Number(b.textContent.replace(/[^\\d]/g,""));  
  // กั้นเลข format  
  const raw = b.textContent.split(" ")[1].replace(/,/g,"");  
  if(Number(raw) === correct) b.classList.add("correct");  
});
```

\$("#feedback").textContent = `❌ ยังไม่ถูก! คำตอบที่ถูกต้องคือ \${formatNum(correct)} (เสีย 1 ชีวิต)`;

\$("#hint").textContent = `วิธีคิด: \${state.current.explain}`;

}

updateHUD();

setTimeout(()=>{

if(state.life<=0){

endGame("ชีวิตหมด ❤️");

return;

}

state.qNo++;

if(state.qNo>state.qMax){

endGame("ครบทุกข้อแล้ว 🎯");

return;

}

renderQuestion();

}, 1200);

}

function startGame(){

state.started = true;

state.time = 60;

state.life = 3;



```
state.score = 0;

state.level = 1;

state.qNo = 1;

state.qMax = 10;

state.usedSignatures = new Set();

state.streak = 0;
```

```
$("#gameCard").style.display = "block";

$("#endCard").style.display = "none";
```

```
updateHUD();

startTimer();

renderQuestion();
```

```
}
```

```
function resetGame(){

    state.started = false;

    if(state.timer) clearInterval(state.timer);

    $("#gameCard").style.display = "none";

    $("#endCard").style.display = "none";

    state.time = 60;

    state.life = 3;

    state.score = 0;

    state.level = 1;

    state.qNo = 1;

    state.qMax = 10;

    updateHUD();

}
```

```
function endGame(reason){

    state.started = false;

    if(state.timer) clearInterval(state.timer);


    $("#gameCard").style.display = "none";
```

\$("#endCard").style.display = "block";

const rank = state.score>=160 ? "👑 นักนับระดับตำนาน"  
: state.score>=110 ? "🔥 นักนับชั้นโปร"  
: state.score>=70 ? "✨ นักนับฝึกหัด"  
: "🌱 มือใหม่หัดนับ";

\$("#summary").innerHTML = `  
เหตุผลจบเกม: <b>\${reason}</b><br/>  
คะแนนรวม: <b>\${state.score}</b><br/>  
เลเวลสูงสุด: <b>\${state.level}</b><br/>  
ฉายา: <b>\${rank}</b><br/><br/>  
<span class="small">Seed เกมของคุณ: <b>\${state.seed}</b> (ทำให้เกมนี้ "ไม่เหมือนใคร")</span>  
`;  
}

\$("#startBtn").onclick = startGame;  
\$("#resetBtn").onclick = resetGame;  
\$("#playAgainBtn").onclick = ()=>{  
 // เปลี่ยน seed ให้รอบใหม่ไม่ซ้ำ  
 state.seed = (Date.now() + Math.floor(Math.random()\*99999)) % 1000000;  
 rand = mulberry32(state.seed);  
 startGame();  
};

\$("#shareBtn").onclick = async ()=>{  
 const msg = `มาเล่น COUNT QUEST – การก๊อปปี้กัน! 🎲✨  
เกมคณิตศาสตร์หลักการนับ (สุ่มโจทย์+เก็บคะแนน)  
คะแนนที่ฉันทำได้: \${state.score}  
(ถ้าอัปขึ้นเว็บแล้ว ใส่ลิงก์ของคุณตรงนี้)`;

try{  
 await navigator.clipboard.writeText(msg);  
 alert("คัดลอกข้อความแชร์แล้ว ✅");  
}

```
}catch(e){  
    alert("คัดลอกไม่สำเร็จ (อาจต้องใช้ https) ลองคัดลอกเองจากหน้าจอแทน");  
}  
};
```

```
updateHUD();
```

```
</script>
```

```
</body>
```

```
</html>
```