

# TwIG The WIP Game

## งานประจำวัน

### 1. จักร์ OK/Blocker สำหรับตัวแต่ละใบในคอลัมน์ DOING

- 1.1. วางจาร์ OK/Blocker ที่บนตัวแต่ละใบบนบอร์ด
- 1.2. เก็บจาร์ OK สีเขียว สอดกลับ ได้กอง ส่วนจาร์ Blocker สีแดง จะยังคงค้างอยู่บนตัวบนบอร์ด.

### 2. สแตนด์อัป

- 2.1. วางลูกเต๋า บนตัว

### 3. ทำงาน

- 3.1. ทอยลูกเต๋าทุกลูก
- 3.2. วิเคราะห์ผล, จุดคะแนน (และ เลื่อนตัว)
- 3.3. อย่าลืม: ใส่วันที่เริ่มทำงานใหม่ในช่อง Start

### 4. สำหรับตัวที่ทำเสร็จ:

- 4.1. ใส่วันที่ทำงานเสร็จในช่อง End บน ticket
- 4.2. คำนวณ Realization Time: End - Start + 1
- 4.3. กรอก Realization Time Scatterplot และ Delivery Sequence
- 4.4. กรอก Realization Time Histogram
- 4.5. กรอก Throughput Scatterplot

### 5. กรอก Stability CFD

### 6. อ่านจาร์ อีเวนต์ ประจำวัน

## กฎกติกาทั่วไป

1. **กฎสำคัญที่สุด:** เมื่อท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับกฎกติกา ให้ถามตนเองว่า:  
“ถ้านี่คือ ชีวิตจริง ท่านจะอย่างไร?”

### 2. กฎสำหรับ Blocker

- 2.1. ตัวที่ติดบล็อก สามารถปลดบล็อกได้โดยใช้แต้มลูกเต๋า 4 แต้ม
- 2.2. ถ้าหากทอยได้น้อยกว่า 4 แต้ม จะยังคงติดบล็อกเช่นเดิม.
- 2.3. หากได้มากกว่า 4 แต้ม, แต้มที่เกินมา จะสามารถใช้งานได้ด้วย ตัวอย่างเช่น ถ้าทอยได้ 6 แต้ม 2 แต้มที่เหลือสามารถไปใช้ทำงานบนตัวต่อได้
- 2.4. เมื่อทำงานในตัวใบหนึ่งเสร็จ และยังคงมีแต้มเหลืออยู่, สามารถนำแต้มที่เหลือนั้นไปช่วยทำงานในตัว ใบอื่นได้ หรือนำไปเริ่มทำตัว ใบ ใหม่ก็ได้เช่นกัน

### 3. กฎการทำงาน

- 3.1. ลูกเต๋าเป็นตัวแทนคนทำงาน, และแต้มที่ทอยได้ คือ ความสามารถในการทำงานในวันนั้น - เกือบเหมือนชีวิตจริงเลย ใช้ไหมละ ;-)
- 3.2. ถ้าลูกเต๋าถูกใช้ทำงานที่ไม่เชี่ยวชาญ (สีของลูกเต๋าดูตรงกับคอลัมน์) - ให้จุดคะแนนบนตัว ตามแต้มที่ทอยได้
- 3.3. ถ้ามีแต้มเหลือ, สามารถนำไปใช้กับตัว ใบอื่นได้ โดยจะเป็นการ เริ่มทำตัว ใบใหม่ หรือ เป็นการช่วยบนตัว ใบเดิมที่ทำงานค้างอยู่ก็ได้
- 3.4. ถ้าลูกเต๋าถูกใช้ทำงานที่ไม่เชี่ยวชาญ คะแนนจะถูกหารสอง (และปัดขึ้น) เหตุผลคือ ผู้ที่ไม่เชี่ยวชาญ ย่อมไม่สามารถทำงานได้เท่ากับผู้เชี่ยวชาญ นั่นเอง
- 3.5. ท่านสามารถกำหนดลูกเต๋าลูกทำงานบนตัว ใบเดียวกันได้ ซึ่งหาก ใช้ตั้งแต่ 3 ลูก ขึ้นไป ทำงานบนตัว ใบเดียวกัน ตั้งแต่เต๋าลูกที่ 3 เป็นต้นไป แต้มจะต้อง **หารสอง** เหตุผล คือ การทำงานแบบ pairing เป็นสิ่งที่ดี แต่ทว่า จำนวนคนไม่ได้แปรผันตรงกับความสามารถในการทำงาน ตัวอย่างเช่น ถ้ามี 20 คน ทำงานด้วยกัน ไม่ได้แปลว่า งานจะเสร็จเร็วขึ้น 20 เท่า
- 3.6. สามารถเลื่อนตัว จากซ้ายไปขวาเมื่อใดก็ได้ ตราบใดที่มีจำนวน ไม่เกิน WIP limits



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. Details here: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0> and <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>

## **TwIG เป็น ผลิตภัณฑ์เพื่อสังคม!**

ขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการแปล TwiG เป็นภาษาต่างๆ, ผู้สร้างสรรค์งานประกอบอื่นๆ และที่สำคัญทุกท่านที่นำเกมนี้ไปใช้ และให้คำชี้แนะในอันที่จะพัฒนาเกมจำลองนี้อยู่เป็นนิจ ขอขอบคุณอีกครั้ง!!!

ถ้าหากท่านมีคำถามเกี่ยวกับเกมจำลองนี้ หรือ ถ้าหากต้องการมีส่วนร่วมในการพัฒนา TwiG ท่านสามารถทำได้โดย เข้าไปที่เว็บไซต์ของเรา [www.LEANability.com/en/twig](http://www.LEANability.com/en/twig) และ ลงทะเบียนได้ หัวข้อ Slack-Community.

ขอขอบคุณผู้แปลเป็นภาษาไทย กมล ตรีธรรมพินิจ ([twitter.com/korn4d](https://twitter.com/korn4d)) และ กุลวัฒน์ วงศาโรจน์ ([twitter.com/kluak110](https://twitter.com/kluak110))

# TwIG The WIP Game

## งานประจำวัน

### 1. จักร์ OK/Blocker สำหรับตัวแต่ละใบในคอลัมน์ DOING

- 1.1. วางจาร์ OK/Blocker ที่บนตัวแต่ละใบบนบอร์ด
- 1.2. เก็บจาร์ OK สีเขียว สอดกลับ ได้กอง ส่วนจาร์ Blocker สีแดง จะยังคงค้างอยู่บนตัวบนบอร์ด.

### 2. สแตนด์อัป

- 2.1. วางลูกเต๋า บนตัว

### 3. ทำงาน

- 3.1. ทอยลูกเต๋าทุกลูก
- 3.2. วิเคราะห์ผล, จุดคะแนน (และ เลื่อนตัว)
- 3.3. อย่าลืม: ใส่วันที่เริ่มทำงานใหม่ในช่อง Start

### 4. สำหรับตัวที่ทำเสร็จ:

- 4.1. ใส่วันที่ทำงานเสร็จในช่อง End บน ticket
- 4.2. คำนวณ Realization Time: End - Start + 1
- 4.3. กรอก Realization Time Scatterplot และ Delivery Sequence
- 4.4. กรอก Realization Time Histogram
- 4.5. กรอก Throughput Scatterplot

### 5. กรอก Stability CFD

### 6. อ่านจาร์ อีเวนต์ ประจำวัน

## กฎกติกาทั่วไป

1. **กฎสำคัญที่สุด:** เมื่อท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับกฎกติกา ให้ถามตนเองว่า:  
“ถ้านี่คือ ชีวิตจริง ท่านจะทำอย่างไร?”

### 2. กฎสำหรับ Blocker

- 2.1. ตัวที่ติดบล็อก สามารถปลดบล็อกได้โดยใช้แต้มลูกเต๋า 4 แต้ม
- 2.2. ถ้าหากทอยได้น้อยกว่า 4 แต้ม จะยังคงติดบล็อกเช่นเดิม.
- 2.3. หากได้มากกว่า 4 แต้ม, แต้มที่เกินมา จะสามารถใช้งานได้ด้วย ตัวอย่างเช่น ถ้าทอยได้ 6 แต้ม 2 แต้มที่เหลือสามารถไปใช้ทำงานบนตัวต่อได้
- 2.4. เมื่อทำงานในตัวใบหนึ่งเสร็จ และยังคงมีแต้มเหลืออยู่, สามารถนำแต้มที่เหลือนั้นไปช่วยทำงานในตัว ใบอื่นได้ หรือนำไปเริ่มทำตัว ใบ ใหม่ก็ได้เช่นกัน

### 3. กฎการทำงาน

- 3.1. ลูกเต๋าเป็นตัวแทนคนทำงาน, และแต้มที่ทอยได้ คือ ความสามารถในการทำงานในวันนั้น - เกือบเหมือนชีวิตจริงเลย ใช้ไหมล่ะ ;-)
- 3.2. ถ้าลูกเต๋าถูกใช้ทำงานที่ไม่เชี่ยวชาญ (สีของลูกเต๋าดูตรงกับคอลัมน์) - ให้จุดคะแนนบนตัว ตามแต้มที่ทอยได้
- 3.3. ถ้ามีแต้มเหลือ, สามารถนำไปใช้กับตัว ใบอื่นได้ โดยจะเป็นการ เริ่มทำตัว ใบใหม่ หรือ เป็นการช่วยบนตัว ใบเดิมที่ทำงานค้างอยู่ก็ได้
- 3.4. ถ้าลูกเต๋าถูกใช้ทำงานที่ไม่เชี่ยวชาญ คะแนนจะถูกหารสอง (และปัดขึ้น) เหตุผลคือ ผู้ที่ไม่เชี่ยวชาญ ย่อมไม่สามารถทำงานได้เท่ากับผู้เชี่ยวชาญ นั่นเอง
- 3.5. ท่านสามารถกำหนดลูกเต๋าลูกทำงานบนตัว ใบเดียวกันได้ ซึ่งหากใช้ตั้งแต่ 3 ลูก ขึ้นไป ทำงานบนตัว ใบเดียวกัน ตั้งแต่เต๋าลูกที่ 3 เป็นต้นไป แต้มจะต้อง **หารสอง** เหตุผล คือ การทำงานแบบ pairing เป็นสิ่งที่ดี แต่ทว่า จำนวนคนไม่ได้แปรผันตรงกับความสามารถในการทำงาน ตัวอย่างเช่น ถ้ามี 20 คน ทำงานด้วยกัน ไม่ได้แปลว่า งานจะเสร็จเร็วขึ้น 20 เท่า
- 3.6. สามารถเลื่อนตัว จากซ้ายไปขวาเมื่อใดก็ได้ トラバ ได้ มีจำนวน ไม่เกิน WIP limits



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. Details here: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0> and <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode>