# ชื่อโครงการ Education For Life สมาชิกในกลุ่ม

1.นายปวริศ ศรีพิบูลย์ 61102010151
 2.นางสาวพัทธมาศ วิรัชนีย์ 61102010156
 3.นางสาวสุวิกานต์ วงเวียน 61102010166

# • ที่มาและความสำคัญ

เนื่องจากการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญต่อมนุษย์เราอย่างมาก แต่ยังมีผู้ที่ขาดโอกาสทางการศึกษาอาจ เพราะมีปัจจัยทางด้านการเงินไม่เพียงพอ ซึ่งปัจจุบันได้มีกลุ่มจิตอาสาไปลงพื้นที่เพื่อไปไปให้ความรู้และแนะ แนวน้องๆ แต่เป็นเพียงช่วงระยะสั้นๆ อาจได้รับข้อมูลความรู้ที่ไม่เพียงพอ ทางคณะผู้จัดทำจึงได้เล็งถึงปัญหา ส่วนนี้ จึงได้จัดทำเว็บไซต์การศึกษานี้ขึ้นมา ซึ่งมีข้อมูลรองรับการศึกษาโดยระบุแหล่งที่มาของข้อมูลชัดเจน เพื่อให้ได้ความรู้ที่น่าเชื่อถือมากยิ่งข้นและเป็นการสร้างโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้ที่ขาดทุนทรัพย์ และมี ช่องทางให้แก่ผู้ที่มีจิตศรัทธาได้มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาส โดยทางเว็บไซต์ของเราจะเป็น สื่อกลางในการเผยแพร่ข้อมูลการโอนเงินเข้าสู่ มูลนิธิกองทุนการศึกษาเพื่อการพัฒนา

# • จุดประสงค์ของ Project (แก้ปัญหาอะไร?) และประโยชน์ที่ได้รับ

- มอบโอกาสทางการศึกษาให้แก่ผู้ขาดทุนทรัพย์
- -เพื่อการพัฒนาเด็ก และปอกฝังให้เด็กมีจิตสำนึก รับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัว และสังคม.
- เพื่อพัฒนาความรู้จากการเรียน Software engineering และความรู้ ในรายวิชา web Programming มาประยุกต์ใช้ใน Project นี้
- ให้ความรู้ในหลายๆเรื่องไว้ในที่เดียวกัน เพื่อความสะดวก ในการศึกษาค้นคว้า โดยมีที่มาของเนื้อหาชัดเจน
- เพื่อเป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ช่องทางการช่วยเหลือการศึกษา สำหรับผู้ขาดทุนทรัพย์

# • ขอบเขตของ Project (ทำอะไรบ้าง?ทำถึงแค่ไหน?,อะไรไม่ทำ?)

มีการรวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับความเหลื่อมล้ำ ทางการศึกษา และ มีข้อมูลช่องทาง การติดต่อ รวมถึงข้อมูลการบริจาค ให้แก่มูลนิธิกองทุนการศึกษาเพื่อการพัฒนา.

### • Function & non-functional requirement

### • Function Requirement

- สามารถ login เพื่อเข้าเป็นสมาชิกของเว็บไซต์ได้
- สามารถโอนเงินให้กับมูลนิธิการค่าได้โดยตรง
- สามารถกรอกรายละเอียดเกี่ยวกับผู้ที่บริจาคได้
- สามารถชี้แจงความเหลื่อมล้ำทางการศึกษาได้
- สามารถติดต่อกับผู้จัดทำเว็บไซต์ได้

### • Non-Functional Requirement

- กดปุ่ม F 5 ซ้ำหลายๆครั้ง website จะไม่ล่ม.
- เว็บไซต์สามารถรับผู้เข้าชมได้ไม่จำกัด.
- มีรูปแบบเว็บไซต์ที่ง่ายต่อการใช้งาน

# • สรุปการประชุม Restrospective และ Link to Restrospective Youtube video

- 1.มีการเตรียมหัวข้อมาก่อนล่วงหน้า แต่ไม่ได้กระจายส่วนการทำงานของแต่ละคนให้ชัดเจน
- 2.สถานที่ในการทำงาน ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน
- 3.เวลานัดกัน มีการเลท ทำให้ทำงานเสร็จไม่ทันตามกำหนด

### Link to Restrospective Youtube video:

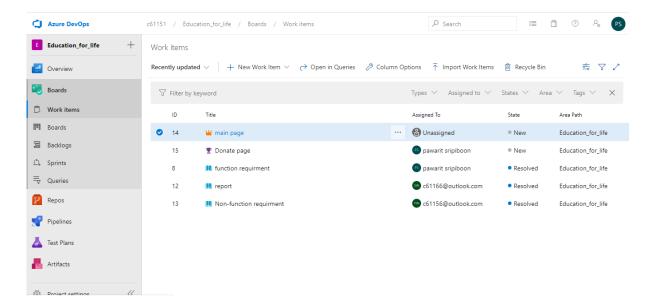
https://www.youtube.com/watch?v=Yn4u3w U3Ik&feature=youtu.be

# • อธิบายกระบวนการทำงานโดยใช้ Process, methods, and tools อย่างไร?

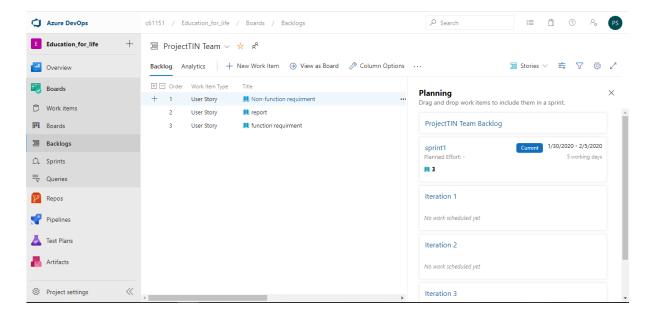
ผู้จัดทำได้ใช้ process ในการวางแผนการทำงานและมีการแบ่งงานออกเป็นส่วนย่อยๆให้กับสมาชิก แต่ละคน จากนั้นจึงใช้ methods ในการทำงาน ตาม requirement และใช้ tools คือ Azure ในการติดตาม การทำงานของสมาชิก โดยใช้ Line ในการนัดหมายติดต่อกัน

### Show screenshot and explanation of the following page

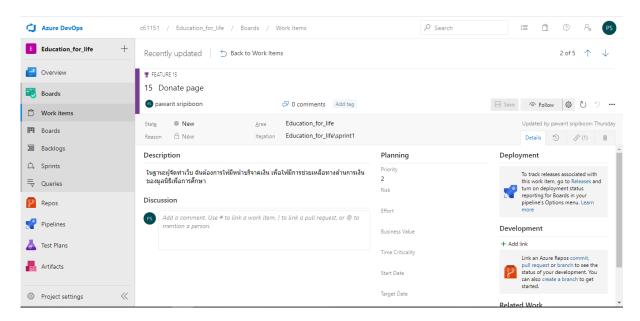
1. Product backlog: Work items ที่มีการใช้ Feature and User story (และ optional : Epic)



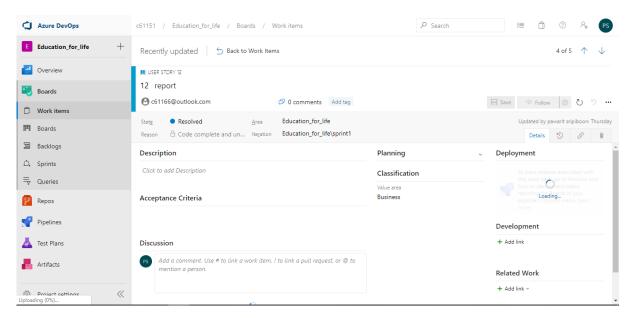
2. Sprint backlog: มีการกำหนดเวลาและวางแผน work item สำหรับ Sprint1 (Sprint 1 อาจเป็นแค่ งานการเขียน report และการกำหนด requirement)



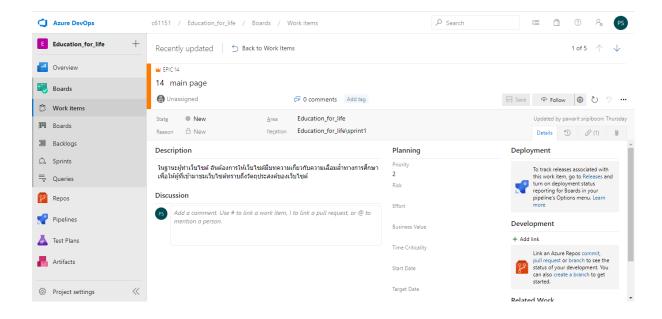
### 3.ตัวอย่าง detail ของ work item ชนิด feature



### 4.ตัวอย่าง detail ของ work item ชนิด user story



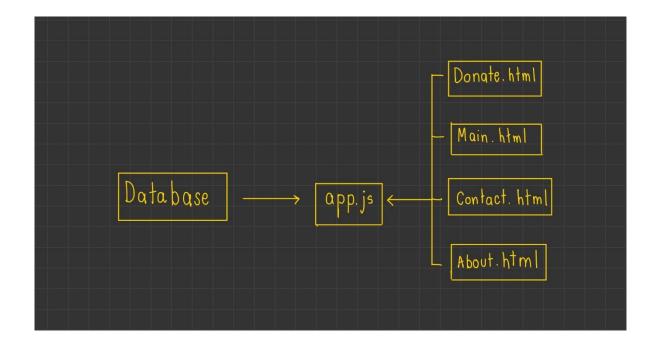
# 5.ตัวอย่าง detail ของ work item ชนิด Epic (option)



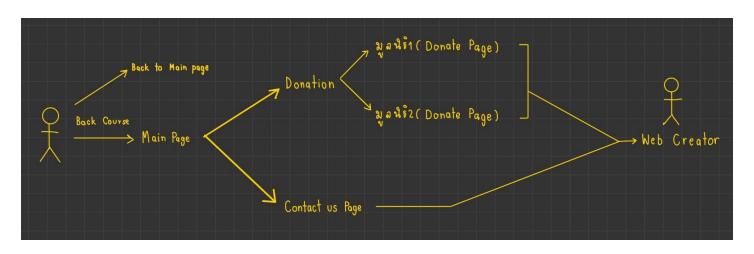
### Phase 2: Initial Design And Prototype

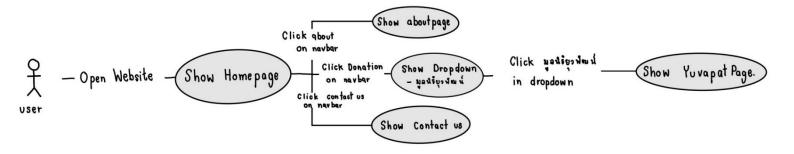
• Design Document

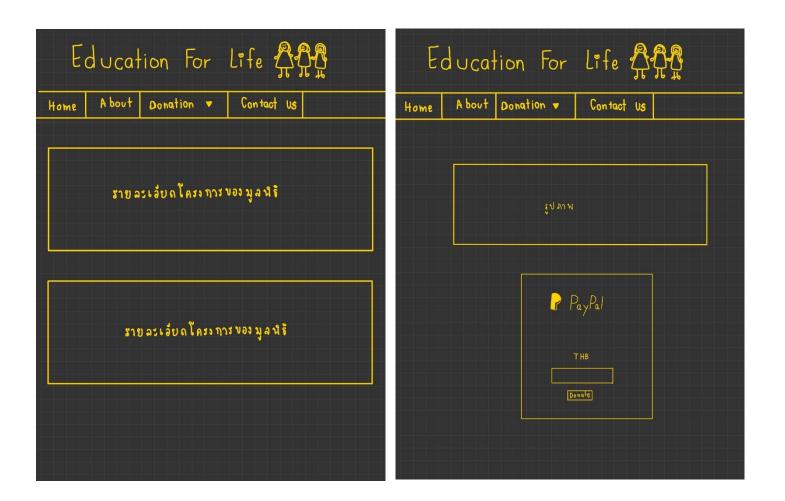
## Architectural Design



Use Case Design







### • Website Screenshot

-หน้า home

# Education for Life \overline 🧑 🗑 👰







### มูลนิธิยุวพัฒน์ให้ทุนการศึกษา เพื่ออนาคดเด็กไทย



### โครงการร้อยพลังการศึกษา

หนึ่งในโครงการพัฒนาเยาวชน โดยมูลนิธียุวพัฒน์และภาคีเครือข่ายการ ศึกษาผ่านเครื่องมือ นวัดกรรม ความรู้และความเขี่ยวขาญของแต่ละภาคี ในการทำงานร่วมกับโรงเรียนที่สมัครใจ มีความต้องการและพร้อมพัฒนา คุณภาพการเรียนการสอน เพื่อลดปัญหาความเหลื่อมล้ำและสร้างโอกาส ั ความเท่าเทียมทางการศึกษา โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาเยาวชนขาด โอกาสใน 100 โรงเรียนทั่วประเทศ



14530 กรพุนการหาย แพอเผาบาทจน เนพชพชพชพรง เกสของมูลนธะบท ผงแผน 2531 เราพบว่ามีเด็กพิการเป็นจำนวนมากที่มีความพิการผ่านร่างกายเพียงบางส่วน แต่ยังมีความสามารถในการสื่อสาร ความเข้าใจ และสามารถเรียนหนังสือได้ แต่ เนื่องจากการขาดความรู้ความเข้าใจของผู้ปกครอง และการขาดการยอบรับจาก ชุมชน ทำให้เด็กๆเหล่านี้ถูกเก็บตัวอยู่แต่ในบ้าน ไม่มีโอกาสได้เรียนหนังสือ หรือเข้า สังคบร่วมกับคนปกติ ทำให้เด็กๆเหล่านี้ต้องขาดโอกาสในการพัฒนาการทางด้าน



# -หน้าendpoint ไว้สำหรับ input ค่าจำนวนเงินที่ต้องการโดเนท

# Education for Life \overline 🧑 \overline 👰

Home About Donation ▼ Contact us





# • สิ่งเปลี่ยนแปลงจากรายงาน phase1 และเหตุผลที่เปลี่ยน

- ตัด log in ออก เพราะเนื่องจากว่าเว็บไซต์เป็นสาธารณะ ที่สามารถเปิดให้ผู้ต้องการช่วยเหลือ เข้าถึง ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

# • อธิบายกระบวนการทำงานโดยใช้ Process, methods, and tools อย่างไร?

การทำงานในครั้งนี้ เน้นการทำงานร่วมกัน จึงทำให้การทำงานมีความรวดเร็วมากขึ้น เราจัดแบ่งงาน ออกมาเป็นส่วนๆโดยเราส่งงานกันผ่าน git ด้วย commit message และ comment ใน Azure ว่าทำอะไร ไปบ้างเพื่อให้คนในทีมรับรู้ถึงสิ่งเราแก้ไขไป และหากเป็นในเรื่องที่ไม่ใช่ coding เราจะใช้ line ติดต่อกันเพื่อ ง่ายต่อความเข้าใจเป็นหลัก

# • สรุปการประชุม

- 1.มีการกระจายงานที่ดีขึ้น จึงทำให้ทำงานได้รวดเร็วขึ้น
- 2.มีการวางแผนงานมาก่อนล่วงหน้า
- 3.ไม่มีการเตรียมโปรแกรมที่ต้องใช้ ทำให้เสียเวลา
- 4.ยังขาดความรู้ ความเข้าใจในการ commit

Link to Restrospective Youtube video: <a href="https://youtu.be/IQZ8uPchifg">https://youtu.be/IQZ8uPchifg</a>

### Phase 3: Initial Design and prototype

• อธิบายการทำงานของ program เช่น มี get กี่ method, post กี่ method, ใช้ template อย่างไร, มีการเรียก API หรือไม่อย่างไร, มีการคำนวนอะไร หรือ graph อะไร

เว็บไซต์จะมีtemplate ทั้งหมด 4 ส่วน โดยจะประกอบด้วยหน้า Home About Donation และ Contact us โดยเราจะใช้ method get 5 method และ method post 1 method หน้า Donation เป็น การใช้ฟอร์ม เพื่อใช้งานในการกรอกข้อมูล ชื่อ-นามสกุล วันที่ และจำนวนเงินในการบริจาค และมีการแสดง ข้อมูลในรูปแบบของ graph ที่เป็นจำนวนเด็กด้อยโอกาสของประเทศไทยตั้งแต่ปี 2548 – ปี 2556

• ตาราง Unit Test cases ที่ทดสอบ data structure linkedlist.js (อย่างน้อย 10 test cases)

Test Case	Step	Description	Expected	Actual	Status
			Result	Result	
getHead	1	ทำการตรวจสอบ getHead	Null	เป็นไปตาม เป้าหมาย	pass
		method โดยการสร้าง			
		object จาก class			
		LinkedList แล้วเรียกใช้			
		method getHead			
	1	ทำการตรวจสอบ getTail	Null	เป็นไปตาม เป้าหมาย	pass
		method โดยการสร้าง			
GetTail		object จาก class			
		LinkedList แล้วเรียกใช้			
		method getTail			
append	2	ทำการตรวจสอบ append		เป็นไปตาม เป้าหมาย	pass
		method โดยการสร้าง			
		object จาก class			
		LinkedList แล้วเรียกใช้			
		method append			
prepend	2	ทำการตรวจสอบ Prepend		เป็นไปตาม เป้าหมาย	pass
		method โดยการ สร้าง			
		object จาก class			
		LinkedList แล้ว เรียกใช้			
		method prepend			

find	1	ทำการตรวจสอบ find	Null	เป็นไปตาม เป้าหมาย	pass
		method โดยการสร้าง			
		object จาก class			
		LinkedList แล้วเรียกใช้			
		method find			
		ทำการตรวจสอบ			
deleteHead	2	deleteHead method	Null	เป็นไปตาม เป้าหมาย	pass
		โดยการสร้าง object จาก			
		class LinkedList แล้ว			
		เรียกใช้ method			
		deleteHead			
	1	ทำการตรวจสอบ reverse	Null	เป็นไปตาม เป้าหมาย	pass
reverse		method โดยการสร้าง			
		object จาก class			
		LinkedList แล้ว เรียกใช้			
		method reverse			
toArray	1	ทำการตรวจสอบ toArray	Null	เป็นไปตาม เป้าหมาย	pass
		method โดยการสร้าง			
		object จาก class			
		LinkedList แล้วเรียกใช้			
		method toArray			

- ตาราง Unit Test cases ที่ทดสอบ class อื่นถ้ามี
- ตัวอย่าง test case code

```
describe ('Test method toArray', function(){
    it('Test toArray method', function(){
        let t = new linkedlist('First Test Case','Second Test Case','Third Test Case');
        t.append('Four Test Case');
        var res = t.getTail();
        assert.strictEqual(res, ['Four Test Case']);
    });
});
```

• Test coverage report โดยที่ต้องได้ 100% statement coverage สำหรับ linkedlist.js



• รายงาน Static profiling และ Dynamic profiling (Structural method) ในรูปแบบตารางข้อมูล (เพื่อจะนำไปเปรียบเทียบใน phase 4)

Static profiling		
Baseline		
Maintainability	78.38	
Lines of code	51	
Difficulty	11.75	
Estimated Errors	0.51	

Dynamic profiling	45.266 ms
-------------------	-----------

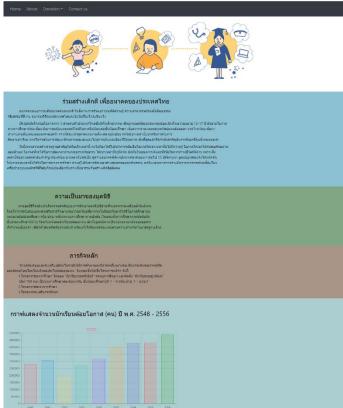
• สิ่งที่ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ เช่น bug, error

-

### • Website screenshot



หน้าแรก Home แสดงข้อมูลโครงการต่างๆที่น่าสนใจ เกี่ยวกับการช่วยเหลือเด็กด้อยโอกาส



หน้าที่สอง About แสดงข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับ เว็บไซต์ ความเป็นมารวมถึงภารกิจหลักๆ และแสดงกราฟข้อมูลจำนวนเด็กด้อยโอกาส ตั้งแต่ปี 2548 - 2556





หน้าที่สาม Donation เป็นหน้าสำหรับบริจาค



หน้าที่สี่ Contact us เป็นหน้าที่เป็นข้อมูลไว้สำหรับติดต่อ

# • สิ่งเปลี่ยนแปลงจาก รายงาน phase 1 and 2 และ เหดุผลที่เปลี่ยน

ในส่วนของการกรอกข้อมูลของผู้บริจาคในหน้า Donation ตัดช่องกรอกข้อมูลผู้บริจาคออก และ ไม่ได้มีการเก็บข้อมูลจริง เนื่องจากจะต้องมีการนำเข้าไปในdatabase แต่ทางผู้จัดทำไม่มีความ ชำนาญมากพอ ประกอบกับปัญหาต่างๆจึงไม่ได้ทำ

# • อธิบายกระบวนการทำงาน โดยใช้ process, methods, and tools ที่เพิ่มเติมจาก phase 1 and 2 เช่น การบริหาร project, การ monitor build, การจัดการ bugs

กระบวนการการทำโปรเจคใช้ express ในการจัดทำและรันขึ้น localhost โดยใช้ npm start ใช้ plato ในการทำ Static profiling และ Dynamic profiling (Structural method) ใช้ dev.azure ในการ วางแผนงานและ comment บอกการดำเนินงาน ใช้ grunt ในการรันเทส และ commit งานไปที่ git repository

# • เขียนสรุปการประชุม Retrospective และ Link to Retrospective Youtube video

เนื่องจากช่วงนี้มีสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด -19 ทำให้ทุกคนมีความจำเป็นที่จะต้องเดินทาง กลับต่างจังหวัด รวมถึงมีการกักตัว เพื่อให้ปลอดภัยจากโรคระบาดดังกล่าว จึงทำให้ไม่สามารถมาทำงาน ร่วมกันได้อย่างใน 2 phaseก่อน สมาชิกทุกคนจึงต้องมีการทำงาน และพูดคุยกัน ผ่านทางไลน์เป็นหลัก จึง อาจทำให้มีปัญหา ข้อผิดพลาดต่างๆจากการสื่อสาร หรือเข้าใจไม่ตรงกันบ้าง ทำให้เกิดอุปสรรคในการทำงาน ต่างๆตามมา ทั้งนี้ก็พยายามช่วยกันแก้ปัญหาต่างๆ ด้วยการอธิบายซ้ำๆ ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความล่าช้าในการ ทำงาน รวมถึงยังมีบางเรื่องที่เรายังมีความเข้าใจไม่มากพอ

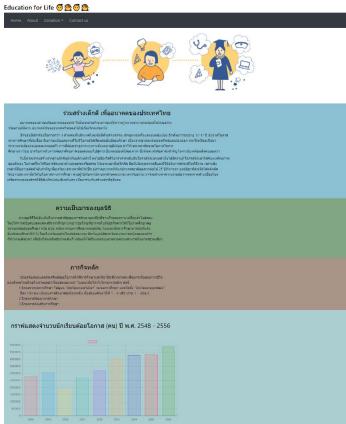
### •Link to Retrospective Youtube video

https://www.youtube.com/watch?v=s1H5h4uAssg&feature=youtu.be

## Phase 4: Final product

### Website screenshot













### ผล profiling เทียบกับ phase 3

Base	Line	Profiling Phase 4	
Static P	rofiling	Static Profiling	
Maintainability	Difficulty	Maintainability	Difficulty
78.38	11.75	78.38	11.75
Lines Of Code	Estimated Errors	Lines Of Code	Estimated Errors
51	0.51	51	0.51
Dynamic Profiling		Dynamic Profiling	
45.26	6 ms	15.426 ms	

# อธิบายการทำ CI/(CD is optional) ที่ใชในการทำ product

การทำ Continuous integration จะใช Pipelines ที่อยูใน Azure ในการทำ Product โดยใช Node.js และ Grunt ในการทำและรัน Build ของ Product เมื่อมีการ Push ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงใน Azure ก็จะรันในสวนของ Build ใหม่โดยอัตโนมัติ

อธิบายกระบวนการทำงาน โดยใช process, methods, and tools ที่เพิ่มเติมจาก phase 1 ,2 and 3 ซึ่งอาจเกิดขึ้นเนื่องจากมาตรการกักตัวจาก C19 เชน การบริหาร project, การ monitor build, การ จัดการ bugs

กระบวนการการทำโปรเจคใช้ express ในการจัดทำและรันขึ้น localhost โดยใช้ npm start ใช้ plato ในการทำ Static profiling และ Dynamic profiling (Structural method) ใช้ dev.azure ในการ วางแผนงานและ comment บอกการดำเนินงาน ใช้ grunt ในการรันเทส และ commit งานไปที่ git repository ซึ่งเป็นวิธีเดิมเช่นเดียวกับ phaseก่อนๆ แต่มีการใช้ hangout meet ในการทำวิดีโอ presentation และ retrospective

# เขียนสรุปการประชุม Final Retrospective และ Link to Retrospective Youtube video

ในส่วนของ phase 4 ไม่ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมในส่วนของโค้ด เนื่องจากในphase3 ได้ทำเว็บไซต์ ค่อนข้างสมบูรณ์แล้ว จึงไม่ได้มีการแก้ไขใดๆ มีเพียงการแก้ไขเพิ่มเติมในส่วนของรูปเล่มรายงาน และเนื่องจาก ช่วงนี้มีสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด -19 จึงทำให้ไม่สามารถมาทำงานร่วมกันได้อย่างใน phase แรกๆ สมาชิกทุกคนจึงต้องมีการทำงาน และพูดคุยกัน ผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น hangout meet เป็นต้น ซึ่งใน phase3 เราก็ทำงานออนไลน์กันมากขึ้น จึงทำให้ในphaseนี้เรามีความคุ้นชินและทำงานกันได้อย่างสะดวก และรวดเร็วมากขึ้น

Link to Retrospective Youtube video

https://www.youtube.com/watch?v=V6srh8G1SZI&feature=youtu.be

Link to Presentation Final Project

https://drive.google.com/open?id=1nYF2CGmfdf2tlA8yKUtmFatX1-KR4oIZ