



รายงานสหกิจศึกษาฉบับสมบูรณ์

ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล : ManyFox

Awesome Human Resources Management :

ManyFox

นายจักรภัทร บุญโรจน์

ภาควิชา วิศวกรรมสารสนเทศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2562

ชื่อโครงงานสหกิจศึกษา ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล : ManyFox
ชื่อ-สกุล นักศึกษา นายจักรภัทร บุญโรจน์
คณะ วิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชา วิศวกรรมสารสนเทศ
ชื่อ-สกุล อาจารย์นิเทศ ผศ.มยุรี เลิศเวชกุล
ชื่อ-สกุล ผู้นิเทศงาน นายธนพฤกษ์ ตั้งเพียรพันธ์
สถานประกอบการ เน็กซ์เทคโนโลยี จำกัด

บทคัดย่อ

บริษัท เน็กซ์เทคโนโลยี จำกัด เป็นบริษัท Software House ที่มีความต้องพัฒนา Digital Transformation สำหรับเว็บไซต์และแอพพิเคชั่น ในระบบปฏิบัติการ Android และ iOS โดยบริษัทดังกล่าวต้องการ พัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคลผ่าน Slack และ Website สำหรับใช้บริหารภายในองค์กร และเปิดให้เข้าบริการสำหรับองค์กรอื่น

ManyFox เป็น Web application ที่เชื่อมต่อกับ Slack สำหรับใช้ในการจัดการวันหยุดและการทำงาน ของพนักงาน การเขียนบันทึกประจำวัน (Daily meeting) และ การจัดการข้อมูลของพนักงานภายใน องค์กร โดยมีความสามารถเก็บข้อมูลและ นำเสนอข้อมูลต่างๆ ผ่านทาง Slack รวมไปถึงการตั้งค่าของ บทที่ใน Slack ผ่านทาง Website

Cooperative Title: Awesome Human Resources Management : ManyFox

Student intern name: Jakkapat Boonroj

Faculty: Engineering **Department:** Information Engineering

Advisor name: Asst.Prof. Mayuree Lertwatechakul

Mentor name: Tanapruk Tangphianphan

Company: Nextzy Technologies Co., Ltd

ABSTRACT

Nextzy Technologies Co., Ltdare Software House

กิตติกรรมประกาศ

ตามที่ข้าพเจ้าได้มาปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ณ บริษัท เน็กซ์เทคโนโลยี จำกัด ตั้งแต่วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 โครงการวิชาสหกิจศึกษา ที่ทางคณะกรรมการศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง และ บริษัท เน็กซ์เทคโนโลยี จำกัดร่วมมือกันจัดตั้งขึ้นในหัวข้อโครงการ ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล : ManyFox ซึ่งข้าพเจ้าได้รับความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ในการทำงานที่เป็นประโยชน์อย่างมาก สำหรับรายงานสหกิจศึกษา ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี จากความช่วยเหลือและความร่วมมือสนับสนุนของหลายฝ่าย ดังนี้

- นายสมเกียรติ กิจวงศ์วัฒนา ตำแหน่ง ผู้ประสานงานสหกิจศึกษา
- นายธนาพุทธ์ ตั้งเพียรพันธ์ ตำแหน่ง Project Manager
- นางสาวณิชา โรจน์ศรีกุล ตำแหน่ง Backend Developer Intern
- นางสาวสมณฑา เจริญแห่ง ตำแหน่ง UX/UI Designer
- นายกฤษฎิพงศ์ ประยูรวงศ์เกษม ตำแหน่ง UX/UI Designer
- นายจารุวิทย์ โนดีเรส ตำแหน่ง Backend Developer

และข้าพเจ้าขอขอบคุณอาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.มยรี เลิศเวชกุล ที่คอยให้คำแนะนำ คำปรึกษาและค่อยรับฟังและช่วยเหลือปัญหาต่างๆ ในการทำโครงการครั้งนี้ นอกจากนี้ยังมีบุคคลท่านอื่นอีกและเพื่อนๆ ที่ไม่ได้กล่าวไว้ ณ ที่นี่ ซึ่งให้ความกรุณาแนะนำในจัดทำรายงานสหกิจศึกษาฉบับนี้ ข้าพเจ้าจึงได้รับความช่วยเหลืออย่างมาก สำหรับการนำเสนอและติดต่อสื่อสารกับบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเป็นที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานฉบับนี้ จึงเสร็จสมบูรณ์

จักรภพ บุญโรจน์
ผู้จัดทำรายงาน
วันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	i
Abstract	ii
กิตติกรรมประกาศ	iii
สารบัญ	iv
สารบัญตาราง	vi
สารบัญภาพ	vii
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน	1
1.3 ขอบเขตของการปฏิบัติงาน	2
1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย	2
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 ทฤษฎีและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง	3
2.2 เทคโนโลยีและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา	3
2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา	5
2.4 ลักษณะขั้นตอนการทำงาน	12
บทที่ 3 การออกแบบ และรายละเอียดการพัฒนา	15
3.1 โครงสร้างและภาพรวมของระบบ	15
3.2 คุณสมบัติหลักของระบบ	16
3.3 ขั้นตอนการพัฒนา	19
บทที่ 4 ผลการพัฒนา	43
4.1 การประเมินผลเชิงประสิทธิภาพ	43
4.2 การประเมินผลเชิงประสิทธิผล	44
บทที่ 5 สรุปผลการพัฒนาและข้อเสนอแนะ	47
5.1 สรุปผลการพัฒนา	47
5.2 ข้อเสนอแนะ	48

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ก บันทึกการปฏิบัติงานในบริษัท	49
ก.1 บรรยายกาศของสถานที่	49
ก.2 บรรยายกาศภายในบริษัท	49
ก.3 กิจกรรมหลังเลิกงาน	51
ก.4 อบรม Mastering Web Performance Optimization	51
ก.5 เขียนบทความให้ความรู้ด้านเว็บ ใน Blog ของบริษัท	52
บรรณานุกรม	54

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 Sprint plan	19
ตารางที่ 3.2 ตารางการมอบหมายงาน	20

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปที่ 2.1 Hypertext Markup Language	3
รูปที่ 2.2 CSS	4
รูปที่ 2.3 SVG	4
รูปที่ 2.4 TypeScript	5
รูปที่ 2.5 GraphQL	5
รูปที่ 2.6 Visual Studio Code	6
รูปที่ 2.7 NodeJS	6
รูปที่ 2.8 NPM	6
รูปที่ 2.9 Git	7
รูปที่ 2.10 Firebase	7
รูปที่ 2.11 Gatsby	8
รูปที่ 2.12 React TypeScript	9
รูปที่ 2.13 Gatsby	9
รูปที่ 2.14 Ant Design	9
รูปที่ 2.15 Apollo	10
รูปที่ 2.16 Formik	10
รูปที่ 2.17 dayjs	10
รูปที่ 2.18 styled-components	11
รูปที่ 2.19 draftjs	11
รูปที่ 2.20 lodash	11
รูปที่ 2.21 slack-api	12
รูปที่ 2.22 nodemon	12
รูปที่ 2.23 Sprint task board ใน Taiga	14
รูปที่ 2.24 Daily meeting ใน Slack	14
รูปที่ 3.1 introduction	21

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.2 slack login	21
รูปที่ 3.3 Request permission	22
รูปที่ 3.4 Install Success	22
รูปที่ 3.5 Profile รูปแบบ remain	23
รูปที่ 3.6 Profile รูปแบบ more-detail	23
รูปที่ 3.7 Edit Profile	24
รูปที่ 3.8 All profile	25
รูปที่ 3.9 Calendar ในหน้า Calendar	25
รูปที่ 3.10 All ในหน้า Dashboard	26
รูปที่ 3.11 All ในหน้า Dashboard	26
รูปที่ 3.12 Daily task	27
รูปที่ 3.13 Search users	28
รูปที่ 3.14 Notifications	28
รูปที่ 3.15 Request Offwork	29
รูปที่ 3.16 Overall Summary Report รูปแบบ Year	30
รูปที่ 3.17 Overall Summary Report รูปแบบ Month	30
รูปที่ 3.18 Overall Summary Report รูปแบบ Custom	31
รูปที่ 3.19 Calendar Controller	31
รูปที่ 3.20 Calendar Modal	33
รูปที่ 3.21 Bot Setting	36
รูปที่ 3.22 Feedback	37
รูปที่ 3.23 /offwork-command	38
รูปที่ 3.24 /whooffwork-command	38

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.25 /task-command	39
รูปที่ 3.26 /meeting-command-1	40
รูปที่ 3.27 Landing page	42
รูปที่ 4.1 Web.dev logo	43
รูปที่ 4.2 ผลการประเมิน Manyfox	44
รูปที่ 4.3 ช่องสำหรับหัวข้อและเนื้อหา	45
รูปที่ 4.4 ช่องอัพโหลดรูปภาพ	45
รูปที่ 4.5 ช่องกรอก Email	46
รูปที่ 4.6 Feedback ภายใน Slack	46
รูปที่ ก.1 บรรยากาศภายในบริษัท	50
รูปที่ ก.2 กิจกรรมหลังเลิกงาน	51
รูปที่ ก.3 Poster Mastering Web Performance Optimization	52
รูปที่ ก.4 Circle Spinner Menu	52
รูปที่ ก.5 Terminal Customize	53
รูปที่ ก.6 Skeleton Screen	53

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

บริษัท เน็กซี เทคโนโลยี จำกัด เป็นบริษัท รับจ้างพัฒนาซอฟต์แวร์ (Software House) ที่มีความต้องพัฒนา Digital Transformation โดยบริษัทใช้ Slack ในการติดต่อสื่อสารภายในองค์กร ที่มีส่วนเสริมที่ทำให้การทำงานในองค์กรมีความสะดวกยิ่งขึ้นอีก Slackbot ที่สามารถตอบคำตอบที่ตั้งไว้ ตามคำถามที่สามารถตรวจสอบได้ โดยภายในบริษัทมีการแยก Channel ตามหัวข้อ เช่น #calendar #daily_meeting เป็นต้น ห้อง #calendar จะใช้ในการเขียนวันลา ขอเข้างานสาย หรือขอออกก่อนเวลา แต่ก็จะมีปัญหา เมื่อมีพนักงาน ลาล่วงหน้าหลายวัน ทำให้การเลื่อนหายเป็นไปได้ยาก ประกอบด้วย เว็บไซต์ภายในที่ตูแล Human resource ไม่มีตอบการใช้งานมากนัก เช่น หากมีพนักงานลาพักร้อน HR จะเป็นต้องเข้าเว็บไซต์เพื่อหักลบวันของพนักงานคนนั้นเอง ซึ่งมีโอกาสที่ข้อมูลถูกแก้ไขมีโอกาสผิดพลาดได้

ทางบริษัท จึงสร้าง slackbot ที่มีความสามารถ จัดเก็บข้อมูลวันลาใน Database, นำไปหักลบจากจำนวนวันลาของพนักงานนั้น และแสดงผลพนักงานที่ลาวันนี้ทุก 10.00n ในวันทำงานเมื่อทำถึงจุดที่พนักงานทุกคนสามารถใช้งานแล้ว ภายในบริษัทมองเห็นว่า yang สามารถต่อยอดทำ Feature อื่นในการบริหารองค์กรได้อีก จึงได้ทำการเก็บ requirement จาก HR และสร้างเป็นโปรเจค Awesome HRM และเปลี่ยนชื่อเป็น ManyFox ในที่สุด

ในรายงานฉบับนี้ บริษัทต้องการที่จะพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคลในองค์กรขนาดเล็ก ผ่าน Slack และควบคุมผ่าน เว็บไซต์ ภายใต้ชื่อแบรน ManyFox ที่ช่วยบริหารองค์กรด้าน การจัดการวันลา กิจ ลาป่วย ลาพักร้อน และการเพิ่มลดจำนวนวันลาอัตโนมัติ และด้านการวางแผนงานในแต่ละวันโดยพนักงานต้องเขียน สิ่งที่ทำไปแล้ว และสิ่งที่ทำในวันนี้ โดยจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเดียวกัน นอกจากสามารถใช้งานภายในบริษัทแล้ว บริษัทมีความต้องการขยายบริการให้สามารถใช้งานได้ในบริษัทลูกและองค์กรอื่นเช่นกัน

1.2 วัตถุประสงค์ของการปฏิบัติงาน

บริษัท Nextzy Technologies จำกัด มีความต้องการต่อยอด Slackbot ให้มีความสามารถจัดการบริหารองค์กรในนามโปรเจค ManyFox ที่ความสามารถกำหนดวันหยุดของบริษัท สามารถจัดการวันลาของพนักงาน และเขียนคำร้องวันลาส่งให้แก่หัวหน้าอัตโนมัติ สามารถประมวลผลข้อมูลการลาของบุคคลและของพนักงานทั้งบริษัท ในรูปแบบ Graph และสามารถ Export ข้อมูล และมีความต้องการทำให้สามารถรับทราบบริษัท

1.3 ขอบเขตของการปฏิบัติงาน

1. พัฒนาระบบบริหารทรัพยากรบุคคลขนาดเล็ก
2. พัฒนา และแก้ไขปัญหาระบบอื่นที่บริษัทมอบหมายให้รับผิดชอบ
3. ศึกษาวิธีและเทคนิคที่มีประสิทธิภาพเพื่อประยุกต์ใช้งาน

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

ทางบริษัทใช้ Agile Methodology ในดำเนินงาน โดยแบ่งออกเป็น Sprint โดยแต่ละ Sprint จะมีระยะเวลา 2-3 อาทิตย์ และจะมีประชุมสรุปเมื่อจบ Sprint และรับหน้าที่ใน Sprint ใหม่ โดย Project manager จะเก็บรวบรวม Requirement และนำไปสร้าง User Story (ความต้องการของ user) และแจกแจงให้แก่คนในทีม เพื่อนำไปสร้าง task ของแต่ละคน โดยใช้ Taiga (Open source Project management) ในการจัดการ task และ เขียน Issues และกำหนดค่าว่าให้ Developer คนใดแก้ไข

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักศึกษาได้รับความรู้และเข้าใจในเรื่อง Web Development ทั้ง Frontend และ Backend ตาม User story และ Design ที่ได้รับ
2. ระบบจัดการบริหารทรัพยากรบุคคล ManyFox ได้ถูกนำไปใช้ในหลายบริษัทชั้นนำในประเทศไทย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์

การบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Human Resources Management) คือกระบวนการที่จัดการ นำเป้าหมายของบุคลากรและเป้าหมายขององค์กรให้มาบรรลุกัน เพื่อผลสำเร็จร่วมกันของทั้งองค์กร และบุคคล โดยมุ่งเน้นไปที่ผลของการจัดการ ส่งเสริมและช่วยพัฒนาศักยภาพของพนักงานอย่างเต็ม ความสามารถ

2.1.2 กฎหมายคุ้มครองแรงงาน

ตามกฎหมายคุ้มครองแรงงาน วันหยุดพักผ่อนประจำปี ต้องไม่ต่ำกว่า 6 วันต่อปี สำหรับลูกจ้างที่ทำงานติดต่อกันมาครบ 1 ปี และลูกจ้างสามารถ ลาป่วย ลาภัย ลาทำหมัน ลาปรับราชการทหาร ลาคลอด บุตร และลาฝึกอบรมได้

2.2 เทคโนโลยีและภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

2.2.1 HTML

HTML ย่อมาจาก Hypertext Markup Language คือภาษาสากลในการสร้างหน้า Web page โดยมีพื้นฐานมาจาก XML



รูปที่ 2.1 Hypertext Markup Language
(ที่มา: <https://www.hellomyweb.com/course/html/>)

2.2.2 CSS

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheets เป็นภาษาจัดการหน้าตาให้กับเอกสาร ให้กับ Markup Language เช่น HTML



รูปที่ 2.2 CSS

(ที่มา: <http://settawuttt.blogspot.com/2015/07/css-css-cascading-style-sheets-html-css.html>)

2.2.3 SVG

SVG ย่อมาจาก Scalable Vector Graphics เป็นภาษามาร์กอัพสำหรับสร้างรูปภาพ Graphics 2 มิติที่มีรูปแบบ Vector เหมาะกับรูปภาพ ที่มีสีไม่มาก และมีโครงรูปที่มีรูปแบบ เช่น Icon Logo โดยมีพื้นฐานมาจาก XML ทำให้สามารถ ย่อขยายรูป โดยที่ภาพไม่แตกได้ และสามารถเปลี่ยนสี หรือใส่ filter ได้ รวมถึงการใส่ Animation ได้ด้วย

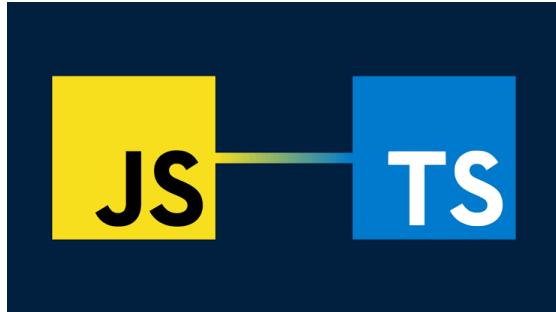


รูปที่ 2.3 SVG

(ที่มา: <https://www.abeaautifulsite.net/svg-has-a-logo>)

2.2.4 TypeScript

TypeScript เป็นภาษาสคริปท์ที่มีพัฒนาต่อมาจากภาษา JavaScript ที่เพิ่มความสามารถ Type System ที่สามารถกำหนดชนิดของตัวแปรได้ เพิ่มความสามารถในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming:OOP) ซึ่งจะทำให้การพัฒนาดีขึ้น โดยภาษา TypeScript เป็น transpiler ที่แปลงโค้ดกลับไปเป็น JavaScript ทำให้สามารถทำงานร่วมกับภาษา JavaScript ได้



รูปที่ 2.4 TypeScript

(ที่มา: <https://www.robertcooper.me/get-started-with-typescript-in-2019>)

2.2.5 GraphQL

GraphQL ถูกสร้างขึ้นโดย Facebook เป็น Query language หรือ ภาษาที่ใช้ในการสืบค้นข้อมูล จาก API เมื่อนั้นเป็นตัวกลางที่ใช้ในการจัดการข้อมูลต่างๆ โดยจะ Response กลับมาเป็น JSON สามารถเลือกรับเฉพาะข้อมูลที่ต้องการได้ เพื่อลดปริมาณ Data ในการรับส่งข้อมูล และสามารถเรียกข้อมูลจากหลาย resource จาก request เดียวได้



รูปที่ 2.5 GraphQL

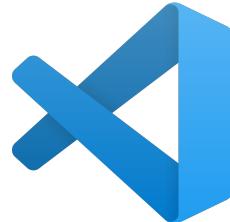
(ที่มา: <https://www.section.io/blog/caching-distributed-graphql-at-the-edge/>)

2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

2.3.1 Visual Studio Code

Visual Studio Code: VS Code เป็นโปรแกรม source code editor ในหลายภาษา ที่มีความสามารถและเครื่องมือที่ช่วยเหลือในการพัฒนา เช่น ใช้ code refactoring, ตรวจสอบ syntax, debug-

ing รวมทั้งมี Extension ที่สามารถติดตั้งเพิ่มเติมเพื่อช่วยให้การพัฒนามีความสะดวก รวดเร็วและลดความผิดพลาด



รูปที่ 2.6 Visual Studio Code
(ที่มา: <https://twitter.com/code?lang=el>)

2.3.2 NodeJS

NodeJS เป็น Open source Platform JavaScript runtime ทำให้สามารถเขียน JavaScript บนฝั่ง Server ได้



รูปที่ 2.7 NodeJS
(ที่มา: <https://www.blognone.com/node/112722/>)

2.3.3 NPM (Node Package Manager)

NPM เป็น Command line ใน Terminal สำหรับการ Install, uninstall และ update Libraries ที่มีอยู่ใน NodeJS ผ่าน Command line โดยเมื่อ Install, uninstall หรือ update จะนำชื่อ และ version ของ libraries ไปเก็บไว้ในไฟล์ package.json และจะเก็บไฟล์ของ Libraries ไว้ใน node_modules



รูปที่ 2.8 NPM
(ที่มา: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Npm-logo.svg>)

2.3.4 NVM (Node Version Manager)

NVM เป็น Command line ใน Terminal สำหรับการจัดการ Version ของ NodeJS สามารถเลือกตัวหลาย Version และสลับเปลี่ยนได้ตาม Command line เนื่องจากบางครั้ง libraries หรือ Framework บางตัวไม่รองรับ Version ใหม่จึงจำเป็นต้องสลับเป็น Version ที่รองรับ

2.3.5 Git

Git เป็น version control ที่เป็นระบบที่ใช้จัดเก็บติดตาม และควบคุมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับไฟล์ชนิดใดก็ตาม ช่วยให้การพัฒนาในทีมเป็นไปอย่างมีระบบ คนในทีมสามารถใช้โคดที่เป็นเวอร์ชันล่าสุดตลอดเวลา หรือสามารถแก้ไขและแยกสายการพัฒนา (Branch) ออกมาได้



รูปที่ 2.9 Git

(ที่มา: <http://blog.davidecoppola.com/>)

2016/11/10-free-resources-to-learn-how-to-use-git/)

2.3.6 Cloud Build

Cloud Build คือบริการของ Google ที่ช่วย Build, test และ Deploy อัตโนมัติโดยสามารถตั้งทริกเกอร์ให้ทำงานทุกครั้งที่ push ขึ้นໄປได้

2.3.7 Firebase

Firebase ถูกสร้างขึ้นโดย Google เป็น Platform ที่มีบริการเครื่องมือช่วยเหลือ การพัฒนาแอปพลิเคชัน ในรูปแบบ Serverless โดยมีทั้งแบบใช้ฟรีและ เสียเงินตามที่ใช้ โดยในプロジェクトนี้ได้ใช้บริการเครื่องมือของ Firebase ได้แก่ Cloud Firestore



รูปที่ 2.10 Firebase

(ที่มา: <https://dev.wi.th/community/firebase-thailand>)

Cloud Firestore

Cloud Firestore เป็นบริการจัดเก็บข้อมูลโดยโครงสร้างจะเป็นแบบ NoSQL ที่สามารถจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบ Document ที่จะผูก Fields กับ Values เข้าด้วยกัน ซึ่ง Document ก็จะถูกจัดเก็บใน Collections อีกที และสามารถสร้าง SubCollections ใน Document ได้ต่อไปเรื่อยๆ และยังสามารถช่วยเรื่องจัดเรียงข้อมูล (Sorting), การกรองข้อมูล (Filtering), การจำกัดข้อมูล (Limits) และการแบ่งหน้าข้อมูล (Paginate) เป็นต้น

Firebase Hosting

Firebase Hosting เป็นบริการ Web Hosting ใช้ในการ deploy เว็บไซต์ขึ้นไปบน Server ให้สามารถเข้าใช้ได้ผ่านทาง Internet รองรับทั้งเว็บไซต์ Static และ Dynamic และมี SSL (Secure Socket Layer) ให้ฟรี

2.3.8 Google analytics

Google analytics ถูกสร้างโดย Google เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บสถิติการเข้าเว็บไซต์ และระบุว่าผู้ใช้เข้าเว็บไซต์จากประเทศใด ช่วงเวลาใด และเข้าถึงหน้าใดบ้าง

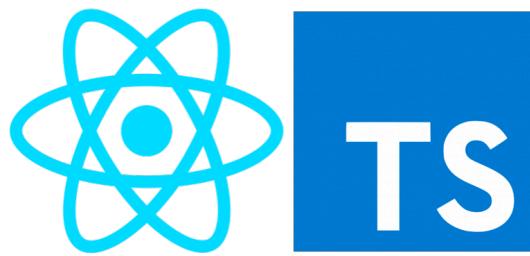


รูปที่ 2.11 Gatsby

(ที่มา: <https://nerdoptimize.com/google-analytics-introduction/>)

2.3.9 React TypeScript

React ถูกสร้างขึ้นโดย Facebook เป็น JavaScript library สำหรับสร้าง User interface และมี libraries ที่ช่วยจัดการด้านต่างๆ มากมาย ซึ่งทำให้การพัฒนาเว็บไซต์เป็นไปง่ายขึ้น และเขียนในรูปแบบ SPA (Single Page Application) และเป็น Client Side Rendering โดยปกติ React จะติดตั้งค่าเริ่มต้นด้วยภาษา JavaScript จึงต้องเปลี่ยนตั้งค่าเป็น TypeScript เพื่อทำให้การพัฒนาง่ายขึ้น



รูปที่ 2.12 React TypeScript
(ที่มา: <https://www.carlrippon.com/why-typescript-with-react/>)

2.3.10 Gatsby

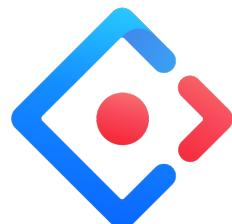
Gatsby เป็น Open source Framework โดยมีพื้นฐานมาจาก React โดยสามารถทำ SSR (Server Side Rendering) ได้ทำให้การรองรับ SEO และถูก Google search มองเห็นมากขึ้น



รูปที่ 2.13 Gatsby
(ที่มา: <https://www.gatsbyjs.org/>)

2.3.11 Ant design

Ant Design เป็น Open source UI Framework ในการสร้าง Components สำเร็จรูป ทำให้ไม่เสียเวลาในการสร้างใหม่ ก่อตั้งและพัฒนาภายในประเทศไทย รองรับทั้ง React, Angular และ Vue ที่เป็น Web Framework สำหรับการพัฒนาเว็บไซต์



รูปที่ 2.14 Ant Design
(ที่มา: <https://ant.design/>)

2.3.12 Apollo

Apollo เป็น Open source Platform สำหรับพัฒนา APIs ในชั้น communication layer โดยใช้ GraphQL Language ในการติดกันระหว่าง 2 ด้าน และมีเครื่องมือช่วยเหลือทั้งด้าน Client (Frontend) และ Server (Backend)



รูปที่ 2.15 Apollo

(ที่มา: <https://sdtimes.com/meteor-introduces-apollo-graphql/>)

2.3.13 Formik

Formik เป็น React library ในการจัดการด้าน Form โดยสามารถจัดการ value เข้าและออกภายใน state และสามารถจัดการ Validate ข้อมูลก่อน Submit และแสดง Error message ได้



Formik

รูปที่ 2.16 Formik

(ที่มา: <https://dribbble.com/shots/4004586-Formik>)

2.3.14 DAY.JS

DAY.JS เป็น library สำหรับจัดการแหล่งแสดงผลวันเดือนปีและเวลา โดยมีขนาดไฟล์เล็กเมื่อถูก gzip บีบอัดจะเหลือเพียง 2kb

DAY.JS

รูปที่ 2.17 dayjs

(ที่มา: <https://github.com/iamkun/dayjs>)

2.3.15 Styled-components

Styled-components เป็น React library สำหรับสร้าง HTML tag ที่มี style ตามที่ประกาศไว้ ให้มีอีกตัวที่กำหนดได้ (โดยจำเป็นต้องขึ้นด้วยภาษาอังกฤษพิมพ์ใหญ่เท่านั้น) โดยเมื่อ Build จะแปลง Style เป็น className ใน CSS และ HTML tag ที่กำหนด ที่มี attribute className ทำประกาศไว้



รูปที่ 2.18 styled-components
(ที่มา: <https://www.styled-components.com/>)

2.3.16 Draftjs

Draftjs เป็น Rich Text Editor Framework ใช้เฉพาะบน React สร้างโดย Facebook สามารถบันทึกข้อมูลโดยปรับเปลี่ยนขนาดตัวอักษร ตัวหนา ตัวเอียง และขีดเส้นใต้ เป็นต้น



รูปที่ 2.19 draftjs
(ที่มา: https://twitter.com/draft_js)

2.3.17 Lodash

Lodash เป็น JavaScript library ในการจัดการหรือคัดกรองข้อมูลในรูปแบบ Object หรือ Array ให้ออกในรูปแบบที่ต้องการได้



รูปที่ 2.20 lodash
(ที่มา: <https://en.wikipedia.org/wiki/Lodash>)

2.3.18 Slack Web API

Slack Web API ทำหน้าที่ร้องขอข้อมูลจาก Database ของ Workspace ใน Slack โดยมี Method กว่า 130 Method ให้เรียกใช้งาน



รูปที่ 2.21 slack-api

(ที่มา: <https://apievangelist.com/2019/10/31/a-diverse-api-json-index-example-for-slack/>)

2.3.19 Nodemon

Nodemon เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การพัฒนาฝั่ง Serever ง่ายขึ้น โดยเมื่อมีการเซฟไฟล์ที่อยู่ในโปรเจค จะทำการ Restart Server ใหม่ทันที



รูปที่ 2.22 nodemon

(ที่มา: <https://intelligentbee.com/tag/nodejs/>)

2.4 ลักษณะขั้นตอนการทำงาน

2.4.1 Sprint planning

ทีมจะมีประชุมวางแผนในการจัดสรรงาน (Task) ตาม Sprint backlog ที่ส่วนนี้ทาง System Analyst ได้กำหนดขึ้นมาก่อนแล้ว เมื่อแบ่งงานเสร็จจะมีการประเมินเวลาในการทำงานให้เหมาะสม โดยงานและการประเมินเวลาของแต่ละงาน จะมีการบันทึกลงใน Sprint task board ของ Taiga ซึ่งเป็น Project management tools ที่ทำให้ทุกคนในทีมสามารถติดตามกิจกรรมต่างๆได้ตามรูปที่ 2.23

2.4.2 Gitflow

เป็นการใช้ Git ที่เป็นเครื่องมือจัดการ Code collaboration และ Version control โดยแยก Branch เป็น Master Develop และ Feature โดยทีมเลือกใช้บริการ Git ของ Bitbucket

Master Branch

เป็น Branch ของ code Production จะเป็นตัวที่ทำการ test และแก้ไขมาเรียบร้อยแล้ว

Develop Branch

เป็น Branch ที่ยังอยู่ในการพัฒนา ยังอยู่ในขั้นตอน Test และแก้ไขอยู่ หรือเวลาที่จะ Merge รวมเข้ากับ Master Branch หลัง Review เพื่อขึ้น Production

Feature Branch

เมื่อจำนวนผู้พัฒนามากขึ้น การพัฒนาใน Develop Branch อาจทำให้ Code ของ มีปัญหากันได้ จึงแยก Branch ไปตาม Feature เช่น feature/daily_task feature/new_calendar เมื่อทำเสร็จสิ้น merge รวมเข้ากับ Develop Branch

2.4.3 Daily Scrum

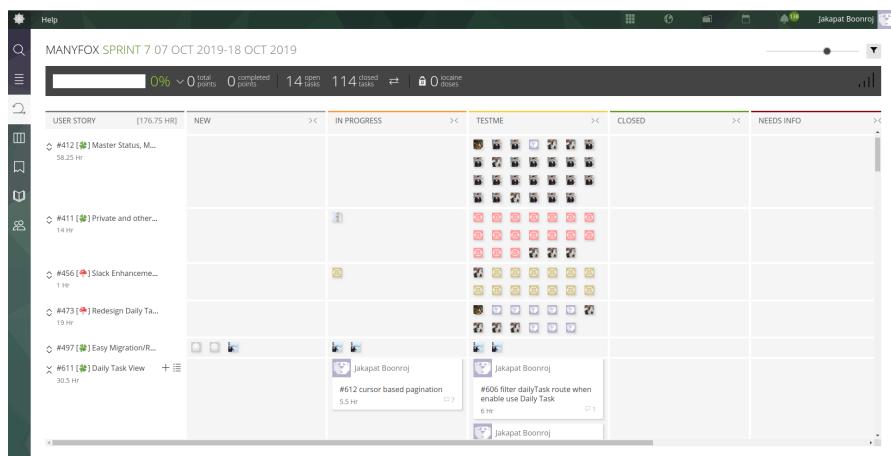
เป็นการบอกรายงานความเคลื่อนไหวของงานที่ตนเองได้รับ เพื่อแจ้งความคืบหน้า และแจ้งปัญหาที่ตนเองพบร่วมถึงการแจ้งสิ่งที่ตนเองได้ทำเสร็จสิ้นไปของเมื่อวาน ให้คนในทีมรับทราบ และช่วยกันแก้ไขปัญหา โดยปกติตามรูปแบบ SCRUM และจะมีการทำ Standup meeting ที่คนในทีมต้องลุกขึ้นยืนและพูดคุยกัน แต่ Daily scrum ของที่บริษัทนี้จะใช้การส่งข้อความลงในแอปพลิเคชัน Slack ดังรูปที่ 2.24

2.4.4 Code review

เป็นการประเมินการเขียนโปรแกรมเพื่อวิเคราะห์ข้อดี ข้อเสียของโครงสร้างและการทำงานของโปรแกรมที่ได้เขียนไปตลอด Sprint ที่ผ่านมา เพื่อนำไปปรับปรุงและแก้ไขใน Sprint ถัดไป ในการปฏิบัติจริงกิจกรรมนี้จะทำในช่วง 2-3 สัปดาห์แรกของการปฏิบัติงาน เพื่อให้มีลักษณะการเขียนโปรแกรมที่สอดคล้องกับคนในทีม หลังจากนั้นจึงมีการประเมินในบางครั้ง

2.4.5 Sprint review

ในช่วงวันสุดท้ายของแต่ละ Sprint จะมีการประชุมเพื่อสรุปสิ่งที่แต่ละคนในทีมได้ทำไป ယยงานที่ใช้ระยะเวลานานมากกว่า 1 Sprint ไปไว้ใน Sprint หน้า และพูดถึงปัญหาที่เกิดตลอด Sprint ที่ผ่านมา เพื่อนำไปปรับปรุงในการทำงาน Sprint ถัดไป



รูปที่ 2.23 Sprint task board ใน Taiga

รูปที่ 2.24 Daily meeting ใน Slack

บทที่ 3

การออกแบบ และรายละเอียดการพัฒนา

3.1 โครงสร้างและภาพรวมของระบบ

ระบบจัดการบริหารทรัพยากรบุคคล หรือในชื่อโครงการ ManyFox พัฒนาขึ้นเพื่อจัดการบริหารภายในองค์กรขนาดเล็ก โดยระบบที่พัฒนานั้นแบ่งเป็น 6 ส่วน ได้แก่ องค์กรขนาดเล็ก, Slack, เว็บแอปพลิเคชัน (Frontend), ระบบจัดการส่วนหลัง (Backend), Database

3.1.1 องค์กรขนาดเล็ก

องค์กรขนาดเล็กที่มีพนักงาน 2-100 คน ที่มีความต้องการเก็บข้อมูลพนักงานบน Database มากกว่าในเอกสาร และการจัดการวันลาภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

3.1.2 Slack

Slack เป็นแอปพลิเคชันที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารกันภายในองค์กร โดยมี Platform ครอบคลุมทั้ง Website, Android, IOS, Windows, Linux และ macOS สามารถสร้าง Channel สำหรับแต่ละหัวข้อได้ และ Slack ยังมีแอปพลิเคชันย่อย ที่ทาง Slack เปิดให้สร้างแอปพลิเคชันย่อยได้ โดยในโปรเจคนี้ จะทำการสร้าง แอปพลิเคชันใน Slack ชื่อ ManyFox

3.1.3 เว็บแอปพลิเคชัน (Frontend)

เว็บแอปพลิเคชัน เป็นส่วนที่เรียกว่า Frontend เป็นส่วนที่ติดต่อกับ User เป็นส่วนที่แสดงข้อมูล การลา ประชุมประจำวัน กิจกรรมต่างๆ ในองค์กร หรือดูข้อมูลการลาและจำนวนวันลาที่เหลือของตัวเอง ได้ และหาก User ที่มีตำแหน่งการบริหาร (ในบริษัท Nextzy technologies คือ C-level Manager และ Senior) สามารถตอบรับหรือปฏิเสธคำร้องวันลาได้ สามารถเพิ่มลงแก้ไขวันหยุดหรือกิจกรรมในองค์กรได้ สามารถเข้าถึงและแก้ไข ข้อมูลของ User อื่น และสามารถตั้งค่า Workspace ได้ โดยจะเรียก ข้อมูลจาก Database จาก API และนำมาแสดงในหน้า Frontend และเมื่อมี Action ที่ต้องถูกบันทึกลงใน Database ก็จะทำผ่าน API เช่นกัน

3.1.4 ระบบจัดการส่วนหลัง (Backend)

Backend เป็นส่วนจัดการด้านหลัง โดยเชื่อมต่อกับ Frontend Slack และ Database โดยแยกเป็น 2 ส่วนดังนี้

API Web service

API Web service เป็นส่วนที่เชื่อมต่อกับ Frontend และ Database มีหน้าที่จัดการกับคำร้อง(Request) จาก Frontend แล้วตรวจสอบประเภทข้อมูล และการอนุญาต ในการอ่าน เพิ่ม ลบ หรือแก้ไขใน Database อาจมีการแปลงรูปแบบข้อมูลก่อนส่งการตอบรับ (Response) กลับไปหา Frontend

Slackbot service

Slackbot service เป็นส่วนที่เชื่อมต่อกับ Slack และ Database มีหน้าที่จัดการและสร้าง ฟังก์ชันที่ถูกประจำในเวลาที่ตั้งไว้ (Cron) ในแต่ละองค์กร สร้างและจัดการ การตอบสนองอัตโนมัติ (Auto-reply) ในแต่ละองค์กร สร้างและจัดการ หน้าต่าง (Modal) เขียนคำขอร้องงาน (Off work) หรือ เขียนบันทึกสิ่งต้องทำประจำวัน (Daily meeting)

3.2 คุณสมบัติหลักของระบบ

คุณสมบัติของ ManyFox

3.2.1 เข้าสู่ระบบผ่าน Slack

ผู้ใช้สามารถ เข้าระบบผ่านทาง Slackได้ โดยผู้ใช้จำเป็นต้องสร้างหรือมี Workspace ก่อนถึงสามารถใช้งานได้

3.2.2 ลงทะเบียน ManyFox

ผู้ใช้สามารถลงทะเบียน ManyFoxเข้าสู่ Workspace ของ Slack ผ่านทางหน้าเว็บ <https://ManyFox.com> หรือผ่านทาง Slack โดยกด Add App ได้โดยผู้ใช้จำเป็นต้องเป็น Administrator ถึงสามารถลงทะเบียนได้

3.2.3 เขียนและแก้ไขDaily task

ผู้ใช้สามารถเขียน ผ่าน Slack โดยพิมพ์คำสั่ง ”/task” และมีหน้าต่างแสดงซ่องให้พิมพ์สิ่งที่ทำไปแล้ว สิ่งที่กำลังจะทำวันนี้ และ สิ่งที่ต้องทำต่อไปได้ และสามารถแก้ไขDaily task ของวันนี้ได้ผ่านการพิมพ์คำสั่ง ”/task edit”

3.2.4 แสดงผลDaily task

ผู้ใช้สามารถเรียกดูDaily taskที่ตนเองเขียนได้ เรียงตามวันที่โดยวันล่าสุดขึ้นก่อน หรือสามารถคัดกรองช่วงวันที่ต้องการได้

3.2.5 เขียนคำร้องงานผ่าน Slack

ผู้ใช้สามารถเขียนคำร้องงานผ่านทาง Slack โดยพิมพ์คำสั่ง ”/offwork” และมีหน้าต่างแสดงให้เลือก ประเภทการลา เหตุผลการลา ระยะเวลาการลา(ทั้งวัน ครึ่งเช้า หรือครึ่งบ่าย) และวันที่ลาได้ และสามารถยกเลิกผ่านทาง Slack โดยการกดปุ่มยกเลิกได้

3.2.6 ตอบรับหรือปฏิเสธคำร้องงาน

ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการตอบรับหรือปฏิเสธคำร้องงานสามารถกดตอบรับหรือปฏิเสธผ่านหน้าเว็บไซต์ในหน้า Dashboard และหากกดปฏิเสธสามารถกรอกเหตุผลการปฏิเสธได้ เมื่อกดตอบรับหรือปฏิเสธแล้วจะมีแจ้งเตือนถึงผู้เขียนคำร้องได้

3.2.7 แสดงผลกราฟการลากภายในบริษัท

ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการตอบรับหรือปฏิเสธคำร้องงานสามารถเรียกดูกราฟการลากภายในบริษัท ภายในปีนี้ได้ สามารถเรียกดูเฉพาะแต่ละเดือนหรือช่วงเดือนได้ และสามารถนำออกมายเป็นไฟล์Excel (.xlsx)ได้

3.2.8 จัดการประเภทกิจกรรม

ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการจัดการกิจกรรมภายในองค์กร สามารถเพิ่ม แก้ไขหรือลบประเภทกิจกรรม พร้อมเลือกสีที่จะแสดงในปฏิทิน สามารถเลือกเปิด ปิด ประเภทกิจกรรมที่ต้องการให้แสดงในปฏิทินได้ และสามารถ นำเข้าปฏิทินจาก Pubilc ที่เป็นตัวกลางที่ทาง ManyFox จะจัดการข้อมูลเอง เช่น วันหยุดของประเทศไทย

3.2.9 จัดการกิจกรรมภายในบริษัทได้

ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการจัดการกิจกรรมภายในองค์กร สามารถเพิ่ม แก้ไขหรือลบกิจกรรมภายในองค์กร โดยสามารถเขียนชื่อหัวข้อ วันที่ และ ประเภทได้

3.2.10 แสดงผลปฏิทินองค์กร

ผู้ใช้สามารถเรียกดูปฏิทินองค์กร ที่มีข้อมูลวันหยุด-กิจกรรมของบริษัท พนักงานที่ลาในวันนั้น และสามารถเรียกเห็นเฉพาะของตัวเองได้ หรือ เรียกเห็นเฉพาะประเภทการลาได้

3.2.11 แสดงผลแจ้งเตือนเหตุการณ์

ผู้ใช้สามารถเรียกดูการแจ้งเตือนเหตุการณ์ภายในองค์กร เช่น มีบุคคลอนุญาต/ปฏิเสธการลาของตนและเหตุผล และมีการเพิ่มหรือแก้ไขปฏิทินองค์กร เป็นต้น

3.2.12 แสดงผลข้อมูลพนักงานและข้อมูลส่วนตัวของตนเอง

ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานของตนเอง (ชื่อ ตำแหน่ง ระดับชั้น และรูปแบบการจ้างงาน) ข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน ข้อมูลของจำนวนการลาของผู้ใช้ในปีนี้ และวันลาพักร้อนที่เหลืออยู่

3.2.13 แสดงผลข้อมูลพนักงานและข้อมูลส่วนตัวภายในบริษัท

ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการจัดการข้อมูลพนักงาน สามารถเรียกดูข้อมูลพนักงานภายในบริษัท (ชื่อ ตำแหน่ง ระดับชั้น และรูปแบบการจ้างงาน) ข้อมูลส่วนตัวของพนักงาน ข้อมูลของจำนวนการลาของผู้ใช้ในปีนี้ และวันลาพักร้อนที่เหลืออยู่ และสามารถเรียกดูเฉพาะตามตำแหน่งตามที่ต้องการได้

3.2.14 แสดงผลกราฟข้อมูลการลาของพนักงาน

ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการจัดการข้อมูลพนักงาน สามารถเรียกดูกราฟแท่งแสดงข้อมูลการลาของพนักงาน โดยแบ่งตามสีได้ สามารถเลือกดูปีย้อนหลังได้ และสามารถนำออกมายเป็นไฟล์Excel (.xlsx)ได้

3.2.15 จัดการข้อมูลพนักงาน

ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการจัดการข้อมูลพนักงาน สามารถแก้ไขข้อมูล ตำแหน่ง ระดับชั้น รูปแบบการจ้างงาน และวันที่เริ่มทำงานของพนักงานภายในบริษัทได้

3.2.16 จัดการข้อมูลส่วนตัวได้

ผู้ใช้สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัว (เพศ ปีเกิด ที่อยู่ และเบอร์โทรศัพท์) ของตนเองได้

3.2.17 ค้นหาข้อมูลพนักงาน

ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการจัดการข้อมูลพนักงาน สามารถค้นหาข้อมูลพนักงานโดยค้นหาจากชื่อพนักงานได้

3.2.18 ตั้งค่าค่าตอบสนองแก่คำที่กำหนดไว้อัตโนมัติ

ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการจัดการองค์กร สามารถตั้งค่าคำที่ต้องการให้ Bot ตรวจสอบแล้วคำที่ตั้งค่าไว้กลับไป ผ่านทางเว็บไซต์ในหน้า Workspace Setting

3.2.19 ตั้งค่าแจ้งเตือนผู้ไม่เขียนDaily task

ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการจัดการองค์กร สามารถตั้งค่าให้แจ้งเตือนหากผู้ที่ไม่เขียนDaily task ในเวลาที่กำหนดผ่านทางเว็บไซต์ Workspace Setting สามารถใส่หรือแก้ไขข้อความต่อท้ายได้ และสามารถเลือก Channel ที่จะแจ้งเตือนได้

3.2.20 ตั้งค่าแจ้งเตือนพนักงานที่ลาวันนี้ได้

ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการจัดการองค์กร สามารถตั้งค่าให้แจ้งเตือนพนักงานที่ลาวันนี้ในเวลาที่กำหนดผ่านทางเว็บไซต์ Workspace Setting และสามารถเลือก Channel ที่จะแจ้งเตือนได้

3.2.21 ตั้งค่าการลาของพนักงาน

ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการจัดการองค์กร สามารถตั้งค่าประเภทการลาที่ของพนักงานที่สามารถลาได้ตามรูปแบบการจ้างงาน สามารถตั้งค่าประเภทการลาที่ต้องแจ้งก่อนเท่าใด หรือสามารถตั้งค่าจำนวนการของประเภทการลาเท่าใด

3.2.22 ตั้งค่ารูปแบบการจ้างงานของพนักงาน

ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการจัดการองค์กร สามารถตั้งค่าเพิ่ม แก้ไข หรือลบรูปแบบการจ้างงาน เช่น พนักงานเงินเดือน, นักศึกษาฝึกงาน และ พนักงานอิสระ เป็นต้น

3.2.23 ตั้งค่าระดับชั้นของพนักงาน

ผู้ใช้ที่มีสิทธิในการจัดการองค์กร สามารถตั้งค่าเพิ่ม แก้ไข หรือลบระดับชั้นของพนักงาน และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงของแต่ละระดับชั้นได้

3.2.24 ตั้งค่าตำแหน่งของพนักงาน

ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ในการจัดการองค์กร สามารถตั้งค่าเพิ่ม แก้ไข หรือลบตำแหน่งของพนักงาน เช่น Web Developer, UX/UI Designer, System Analyst และ Business Analyst เป็นต้น

3.3 ขั้นตอนการพัฒนา

การพัฒนาโครงการจะแบ่งตาม Sprint โดย 1 sprint จะมีระยะเวลา 2-4 สัปดาห์ ภายใต้ทีมประกอบไปด้วย Project manager, System Analyst, UX/UI Designer, Tester และ Web Developer โดยการจัดการวางแผน Sprint การเก็บ Requirement และการแบ่งงานเป็นหน้าที่ของ Project manager และ System Analyst โดยเริ่มต้นจาก UX/UI Designer ออกแบบ UI interface ของแต่ละ Page หรือ Feature เพื่อส่งต่อให้ Web Developer นำไปพัฒนาใน Sprint ต่อไป และเมื่อพัฒนาเสร็จ จะส่งต่อให้ Tester ทดสอบเพื่อยุดบกพร่องใน Sprint ต่อไป

Sprint	Sprint 2	Sprint 3	Sprint 4
Feature	Profile Calendar Dashboard Individual Report /task command /offwork command	All profile Edit profile /whooffworks command	Mayfox Install Authentication Notifications
Sprint	Sprint 5	Sprint 6	Sprint 7
Feature	Landing page Feedback Search users	Leave Setting	All profile Edit profile /whooffworks command
Sprint	Sprint 8		
Feature	Mayfox Install Authentication Notifications		

ตารางที่ 3.1 Sprint plan

เนื่องจากโครงการนี้เริ่มพัฒนาตั้งแต่ช่วงที่นักศึกษาฝึกงานและมีพนักงานร่วมพัฒนา โดยงานที่นักศึกษารับผิดชอบในที่ส่วน Frontend ของ Client ในช่วงฝึกงาน และรับผิดชอบทั้ง Frontend และ Backend ในช่วงสหกิจ โดยมีการแบ่งหน้าที่รับผิดชอบและงานที่ได้รับมอบหมายดังที่ ปรากฏในตาราง

3.3.1 ManyFox Install

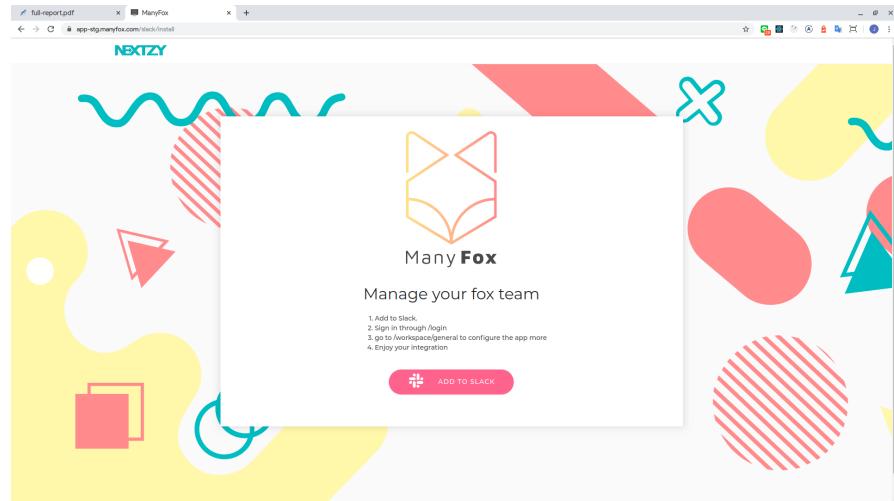
ในการลงทะเบียนติดตั้งใช้งาน Manyfox จำเป็นต้องมี Slack workspace และมีสิทธิ์เป็น Owner หรือ Administrator ใน Slack workspace นั้นถึงสามารถติดตั้งได้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

ManyFox System	ผู้รับผิดชอบ Frontend	ผู้รับผิดชอบ Backend
ManyFox Install	นักศึกษา	พนักงาน
Authentication	นักศึกษา	พนักงาน
Profile	นักศึกษา	นักศึกษา & พนักงาน
Edit profile	นักศึกษา & พนักงาน	นักศึกษา & พนักงาน
All profile	นักศึกษา	พนักงาน
Calendar	นักศึกษา	พนักงาน
Individual Report	นักศึกษา & พนักงาน	พนักงาน
Daily task	นักศึกษา	นักศึกษา
Search users	นักศึกษา & พนักงาน	พนักงาน
Dashboard	นักศึกษา	พนักงาน
Leave Setting	พนักงาน	พนักงาน
Bot Setting	นักศึกษา	นักศึกษา
User Setting	พนักงาน	พนักงาน
Feedback	นักศึกษา	พนักงาน
Master Calendar Setting	พนักงาน	พนักงาน
Notifications	นักศึกษา	พนักงาน
/offwork command	-	พนักงาน
/whooffworks command	-	พนักงาน
/task command	-	พนักงาน
/meeting command	-	พนักงาน
Auto increase remain offwork	-	พนักงาน
Landing page	นักศึกษา	-

ตารางที่ 3.2 ตารางการมอบทมายงาน

introduction

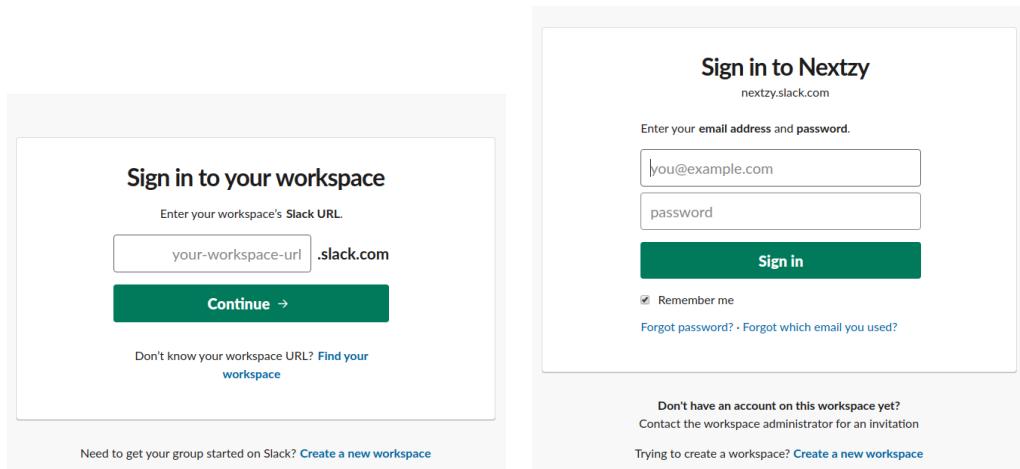
หน้าแรกสำหรับเข้าสู่การลงทะเบียน เมื่อกด ADD TO SLACK หากล็อกอิน Slack ในบราวเซอร์ จะเข้าสู่หน้า Request permission แต่หากไม่ได้ล็อกอินจะเข้าสู่หน้า Slack login



รูปที่ 3.1 introduction

Slack Login

Slack login หน้าแรกจะให้กรอก workspace url ของ บริษัท ก่อนเมื่อกด Continue ระบบจะนำไปตรวจสอบว่ามี workspace url นี้จริงหรือไม่ หากมีจะเข้าสู่หน้า Sign in to **your Workspace** จะมีให้กรอก email และ password ของพนักงานโดย email ของพนักงานจำเป็นต้องอยู่ใน workspace ของบริษัทเพื่อเข้าสู่ระบบของ Slack และไปในหน้า Request permission ต่อไป



(g) Sign in workspace

(h) Sign in email

รูปที่ 3.2 slack login

Request permission

แอปพลิเคชัน Manyfox จะแสดงคำร้องขอการเข้าถึงข้อมูลภายใน Slack

ManyFox TEST is requesting permission to access the Nextzy Slack workspace



NEXTZY
DEBUG

What will ManyFox TEST be able to view?

- Content and info about you
- Content and info about channels & conversations
- Content and info about your workspace

What will ManyFox TEST be able to do?

- Perform actions in channels & conversations
- Perform actions in your workspace

Cancel

Allow

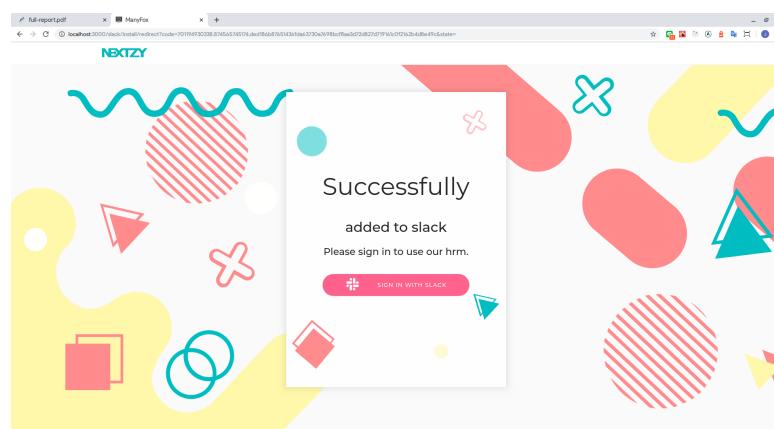
รูปที่ 3.3 Request permission

Create initial database

จะเป็นหน้า Redirect เพื่อยิง API ให้ Backend ดึงข้อมูลจาก Slack มาสร้าง Workspace ภายใน Database

Install Success

หากการสร้าง Workspace เสร็จสิ้น จะขึ้นข้อความ Successfully และเมื่อกดปุ่ม Sign in With Slack จะทำการ Sign in ไปยัง Workspace อัตโนมัติ



รูปที่ 3.4 Install Success

3.3.2 Authentication

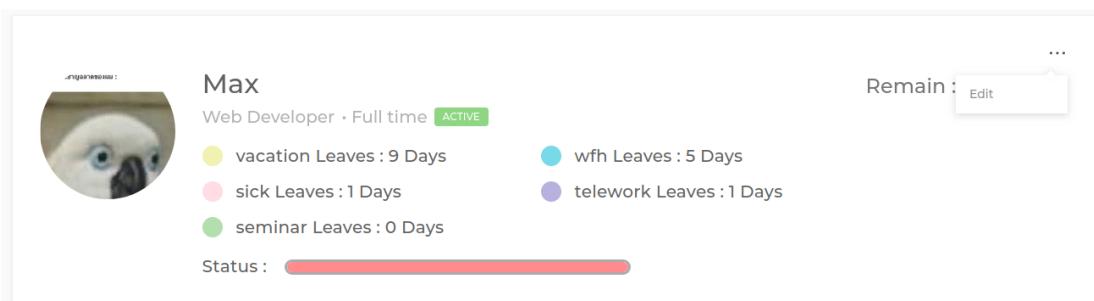
เมื่อสร้าง Workspace ใน Manyfox เสร็จสิ้น สมาชิกทุกคนใน slack workspace จะสามารถเข้าสู่ระบบภายใต้ workspace ตัวเองได้

3.3.3 Profile

ในส่วน component Profile จะแสดงข้อมูลของ User โดยจะแสดง รูปโปรไฟล์ ชื่อ ตำแหน่ง ระดับชั้น รูปแบบการ้งาน สถานะ จำนวนวันลาของการลาแต่ละประเภทโดยอิงตาม และแท็บสถานะ การลาพักร้อน

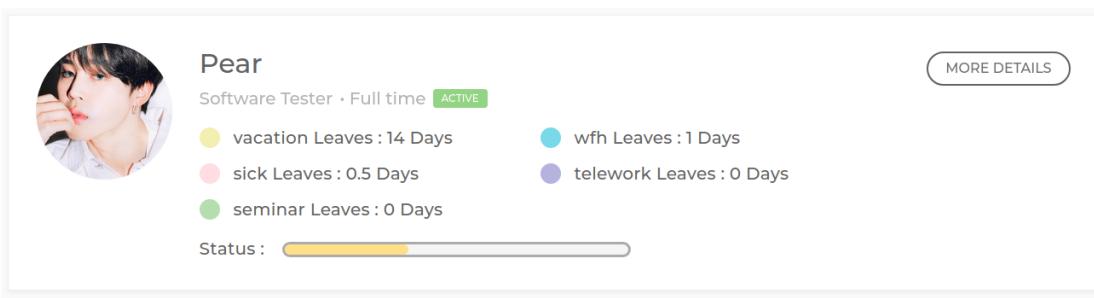
โดยด้านขวาของ component Profile ยังแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็น สัญลักษณ์ จุด 3 จุด เมื่อกดจะมี Menu Edit โผล่ออกมาให้เลือก เมื่อกดที่ Edit หน้าข้อมูล Profile จะเปลี่ยนเป็น Edit profile ส่วนที่ 2 อยู่ด้านล่างของส่วนแรก มีรูปแบบ 2 รูปแบบดังนี้

รูปแบบ remain จะแสดง จำนวนวันลาพักร้อนที่เหลืออยู่



รูปที่ 3.5 Profile รูปแบบ remain

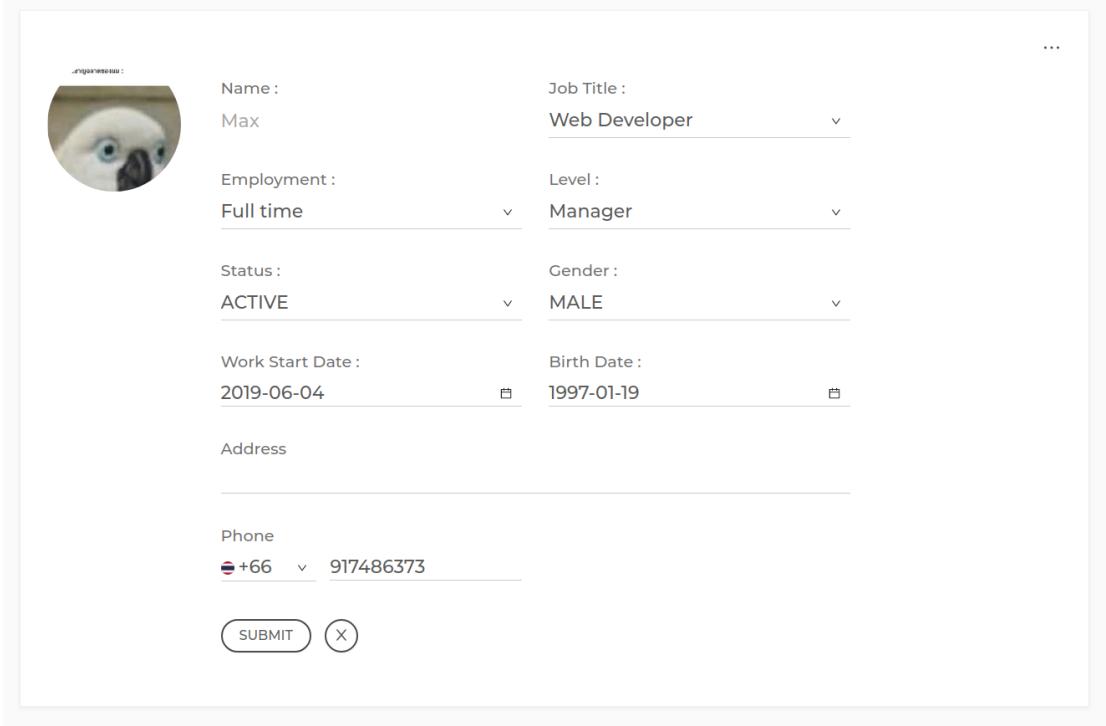
รูปแบบ more-detail จะแสดงปุ่ม More Detail” ที่จะลิงไปยัง /individualreport/{ UserId } หน้า Individual report ของ user คนนั้น



รูปที่ 3.6 Profile รูปแบบ more-detail

3.3.4 Edit profile

หลังจากที่เลือก Edit ในหน้า Profile จะเข้าสู่ component Edit profile จะขึ้นรูปโปรไฟล์ User และช่องกรอกข้อมูลของ ตำแหน่ง ระดับชั้น รูปแบบการจ้างงาน เพศ วันเกิด ที่อยู่ เบอร์โทร และวันที่เริ่มทำงานของพนักงาน โดยมีข้อมูลเดิมในช่องอยู่แล้ว เมื่อกด Submit จะบันทึกข้อมูลทั้งหมด เก่า และ component กลับไปเป็น Profile



The screenshot shows a form titled 'Edit profile'. It includes a placeholder image of a white parrot. The form fields are as follows:

Name :	Max	Job Title :	Web Developer
Employment :	Full time	Level :	Manager
Status :	ACTIVE	Gender :	MALE
Work Start Date :	2019-06-04	Birth Date :	1997-01-19
Address <hr/>			
Phone +66 917486373			

At the bottom are two buttons: 'SUBMIT' and a close button 'X'.

รูปที่ 3.7 Edit Profile

3.3.5 All profile

ในหน้า All profile จะสามารถเข้าถึงเฉพาะระดับชั้นที่มี permission "see_report" เท่านั้น โดยจะแสดง component Profile ในรูปแบบ "more-detail" ของพนักงานทุกคนใน Workspace โดยสามารถ filter ตามตำแหน่ง และสถานะได้

3.3.6 Calendar

Calendar เป็น component ที่ใช้งานทั้งในหน้า Calendar page และ Dashboard page

Calendar page

ในหน้า Calendar page จะเป็น Calendar ที่แสดง event เป็นสีพื้นหลังวันที่ และแสดง ประเภท การลาที่มีในวันนั้นเป็นจุดสี ด้านใต้วันที่ และเมื่อกดที่วันที่จะแสดงข้อมูลวันที่ Event ในวันนั้น และบุคคลคนที่ลาในวันนั้น พร้อมประเภทการลา และเหตุผล ปรากฏด้านขวามือของ Calendar

All Profiles (2 Accounts) STATUS: ALL ▾ POSITION: Android Developer ▾



akexorcist
Android Developer · Full time ACTIVE

● vacation Leaves : 12 Days ● sick Leaves : 2 Days ● seminar Leaves : 0 Days	● wfh Leaves : 1.5 Days ● telework Leaves : 0 Days
---	---

Status :



OatOat
Android Developer · ACTIVE

● vacation Leaves : 0 Days ● sick Leaves : 0 Days	● wfh Leaves : 1 Days
--	---

Status :

< 1 >

รูปที่ 3.8 All profile

Calendar TODAY ALL OF PEOPLE ▾ TYPE OF LEAVE ▾

<
December 2019
>

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
1	2	3 ●	4	5	6 ●	7
8 ●	9	10	11 ●	12 ●	13 ●	14
15 ● ●	16	17 ●	18 ●	19	20	21
22 ●	23	24 ●	25 ●	26 ●	27 ●	28
29	30	31				

There are 2 lists

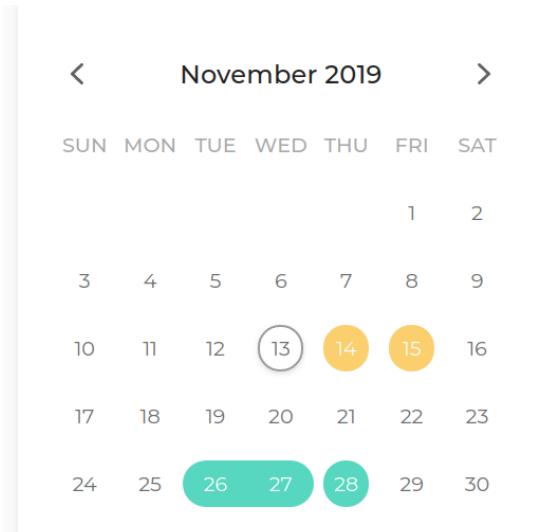
- 
tui2tone
 Web Developer
 vacation - Full day
 ไปเล้าไปลับ
- 
ploypailin s
 Automated Tester
 vacation - Full day
 ไม่เกาหลี

รูปที่ 3.9 Calendar ในหน้า Calendar

25

Dashboard page

ในหน้า Dashboard page จะแสดงเฉพาะ event เป็นพื้นหลังวันที่ และเมื่อคุณคลิกที่วันที่ จะแสดง กองถ่อง Calendar Modal ขึ้น



รูปที่ 3.10 All ในหน้า Dashboard

3.3.7 Individual Report

Individual Report page สามารถเข้าถึงเฉพาะระดับชั้นที่มี permission "see_report" เท่านั้น โดยจะแสดง component Profile รูปแบบ "remain" และ Individual Report ของพนักงาน โดยดู จาก UserId ของพนักงานจาก path "/individualreport/{ UserId }"

ส่วน component Individual Report จะแสดง กราฟแท่งจำนวนวันลาในแต่ละประเภทที่ใช้ ในปี โดยแบ่งตามเดือน และแสดง จำนวนลาที่ใช้ในปีทุกประเภท และแต่ละประเภท และสามารถคู ย้อนหลังถอยหลัง 2 ปีได้ และปุ่ม Export

ปุ่ม Export เมื่อกดจะดาวโหลดไฟล์ตệp excel (.xlsx) ข้อมูลการลาของปีที่เลือกอยู่ โดยจะ แสดง วันที่ลา ระยะเวลาการลา ประเภทการลา เหตุผลการลา และการได้ออนุมัติ/ปฏิเสธ

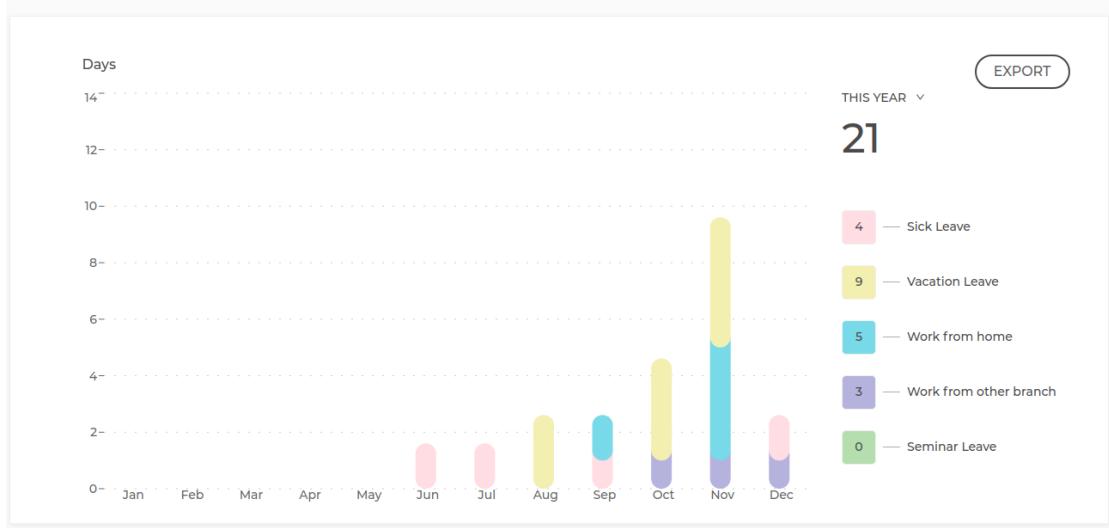
3.3.8 Daily task

Daily task เป็น component ที่ใช้ในหน้า Daily task จะแสดงข้อมูลการเขียน daily task ใน แต่ละวัน โดยแสดงเฉพาะวันจันทร์-ศุกร์และเรียงจากวันล่าสุดลงไป

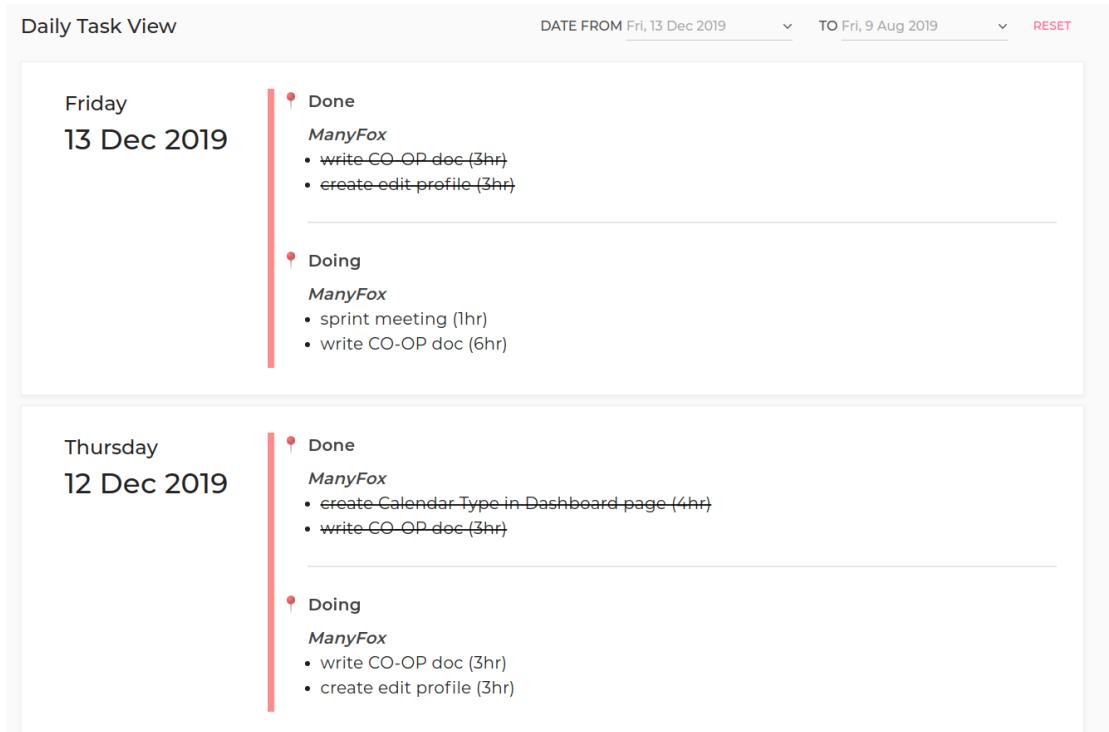
หากมีการลาในวันนั้น จะแสดงข้อมูล เหตุผลการลา ระยะเวลาการลา และประเภทการลา ด้าน ซ้ายมือของของ กองถ่อง daily task

หากไม่ได้เขียน daily task ในวันนั้น กองถ่อง daily task จะเป็นสีชมพูและ มีข้อความ You dont

Individual Summary Report



รูปที่ 3.11 All ในหน้า Dashboard



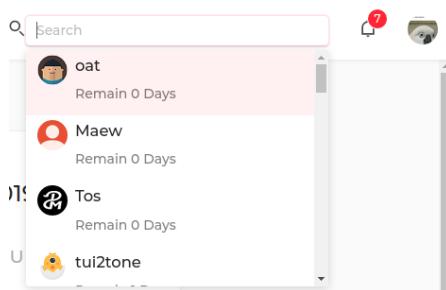
รูปที่ 3.12 Daily task

write a task ขึ้น

โดยในหน้า Daily task ใช้วิธี Pagination แบบ Cursor Pagination โดยการ Query ครั้งแรกจะได้ข้อมูล 10 วันล่าสุดและเมื่อเลื่อนหน้าจอถึงด้านล่างสุดจะ Query ข้อมูล 10 วันถัดมาโดยใช้การส่ง Id ของข้อมูล daily task ท้ายสุดในการหาข้อมูลถัดมา และสามารถ filter เลือกเฉพาะช่วงวันที่ต้องการได้

3.3.9 Search users

component Search user จะสามารถใช้งานได้เฉพาะผู้มี permission "see_report" เท่านั้น โดยจะสัญลักษณ์ แวน์ขยาย อยู่ด้านขวาบนเมื่อคลิกที่สัญลักษณ์จะมีกล่องค้นหา user สไลเดอร์อ กมาและเริ่ม Query ข้อมูลของ user ทั้งหมดภายใน workspace นั้น เมื่อพิมพ์ข้อความ จะปรากฏรายชื่อ user ประกอบด้วยรูป user ซึ่ง และวันลาที่เหลือ โดยค้นหาตามชื่อของ user ที่ประกอบข้อความที่พิมพ์ เมื่อกดที่ user คนใดคนหนึ่ง ก็จะสไลเดอร์กลับและเปลี่ยนไปหน้า Individual Report ของ user นั้น



รูปที่ 3.13 Search users

3.3.10 Notifications

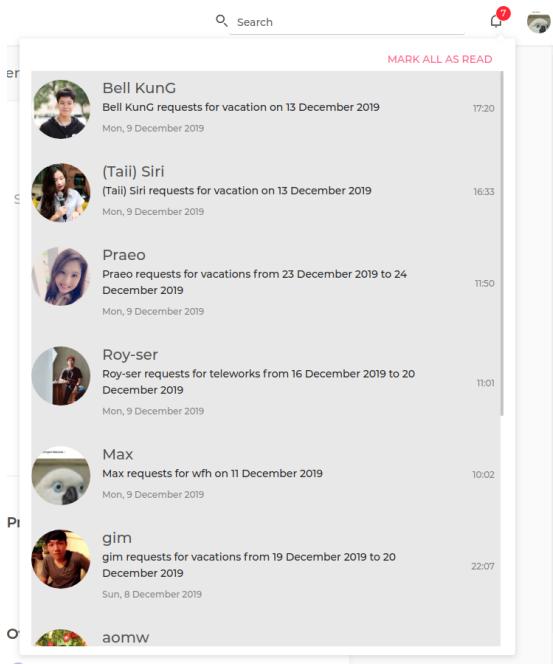
component Notifications เป็นสัญลักษณ์กระดิ่ง และจะมีตัวเลขจำนวนการแจ้งเตือนที่ไม่ได้อ่านอยู่ด้านบนขวาของกระดิ่ง มีตำแหน่งอยู่ที่ด้านบนขวาของหน้าถัดจาก Search user และเมื่อกดคลิกที่กระดิ่ง จะมีรายการข้อความแจ้งเตือนต่างๆ โดยข้อความที่ยังไม่อ่านจะมีพื้นหลังสีเทา และข้อความที่อ่านแล้วจะมีพื้นหลังสีขาว เมื่อกดที่ข้อความนั้นจะเด้งไปหน้าที่เลือกไว้ และเปลี่ยนสถานะเป็นอ่านแล้ว หรือ กดปุ่มด้านบนขวาของรายการ "MARK ALL AS READ" เมื่อกดแล้ว จะเปลี่ยนสถานะข้อความทั้งหมดเป็นอ่านแล้ว

3.3.11 Dashboard

หน้า Dashboard เป็นหน้าสำหรับ ผู้มี permission approve_request และ add_calendar ถึงสามารถเข้าใช้งานได้ โดยประกอบไปด้วย 3 component และ 2 Modal ดังนี้

Request Offworks

เป็น component แสดงรายการคำร้องขอลา จะแสดงข้อมูลการลา รูปโปรไฟล์ ชื่อ ตำแหน่ง ประเภทการลา เหตุผลการลา ระยะเวลาการลา และวันที่ลา ของพนักงานผู้เขียนคำร้อง และมีปุ่ม Ap-



รูปที่ 3.14 Notifications

prove และ X อัญญาติข้ามเมื่อ เมื่อกดปุ่ม Approve หมายถึงยืนยันการลา และส่งแจ้งเตือนไปยังพนักงาน ผู้เขียนคำร้องทั้งใน เว็บไซต์และ slack เมื่อกดปุ่ม X จะมีกล่อง Modal ให้กรอกเหตุผลการปฏิเสธการ ลางาน เมื่อกด submit จะส่งแจ้งเตือนพร้อมเหตุผลไปยังพนักงานผู้เขียนคำร้องทั้งใน เว็บไซต์และ slack และสามารถคัดกรองร้องผ่านช่วงเวลา (ทั้งหมด ภายในอาทิตย์นี้ ภายในเดือนนี้ และ ภายในปีนี้) หรือคัด กรองผ่านตำแหน่งได้

Overall Summary Report

เป็น component แสดง Area Graph การทำงานของพนักงานทั้งหมดภายในปีนี้ แบ่งประเภท การลาตามสี และสามารถ Export ข้อมูลออกมาผ่านปุ่ม Export ด้านขวาบน เมื่อกดจะดาวโหลดไฟล์ Excel ข้อมูลการลามาในรูปแบบตาราง โดยจะส่งมาตามช่วงที่เลือกไว้ โดยสามารถเลือกรูปแบบได้ 3 รูป แบบดังนี้

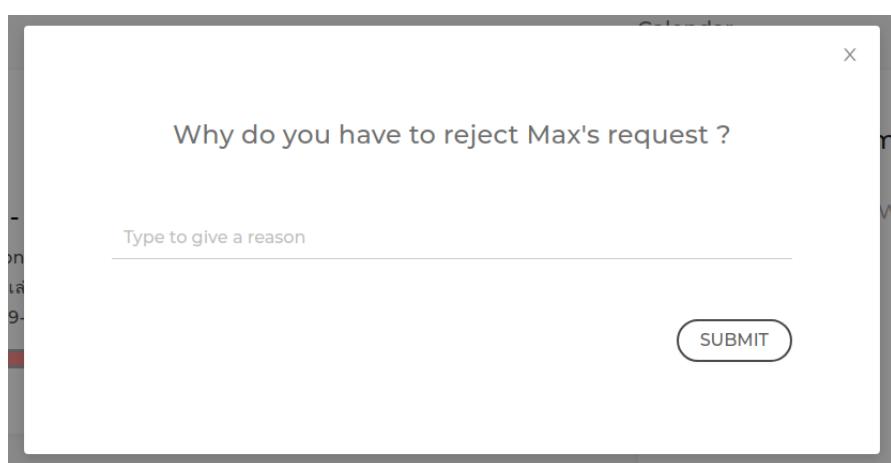
รูปแบบ Year จะแสดงเป็นกราฟโดยแบ่งออกเป็น 12 ช่วงตามเดือน

รูปแบบ Month จะมีเมนูให้เลือกเดือนและแสดงกราฟโดยแบ่งออกตามวันภายในเดือนนั้น

รูปแบบ Custom จะมีเมนูเลือกเดือนที่เริ่มต้น จนถึงเดือนที่ต้องการและแสดงกราฟโดยแบ่งตาม วันภายในช่วงที่เลือก

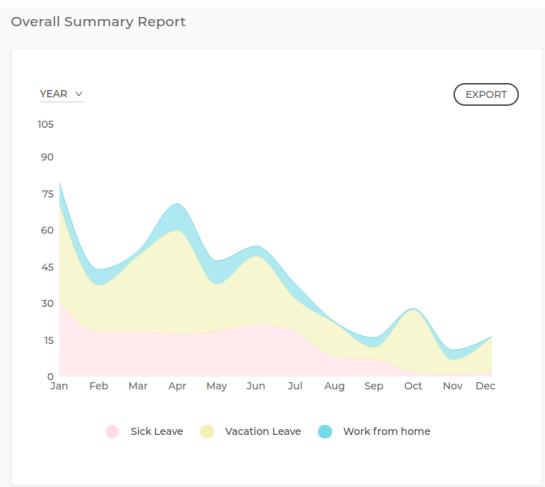


(ก) Request Offwork list

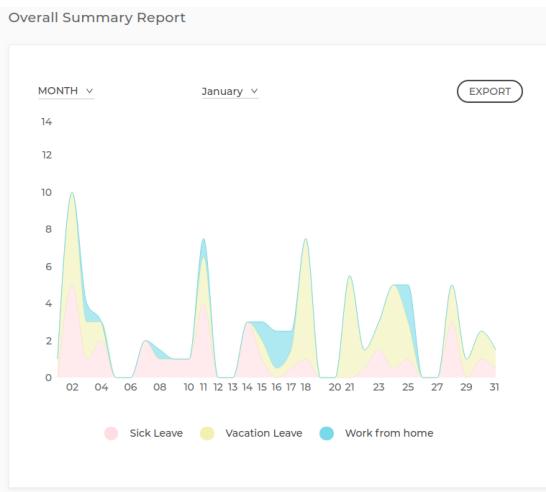


(ก) Reject modal

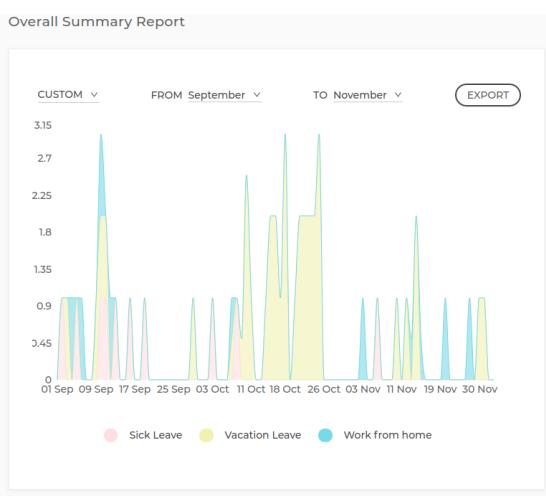
รูปที่ 3.15 Request Offwork



รูปที่ 3.16 Overall Summary Report รูปแบบ Year



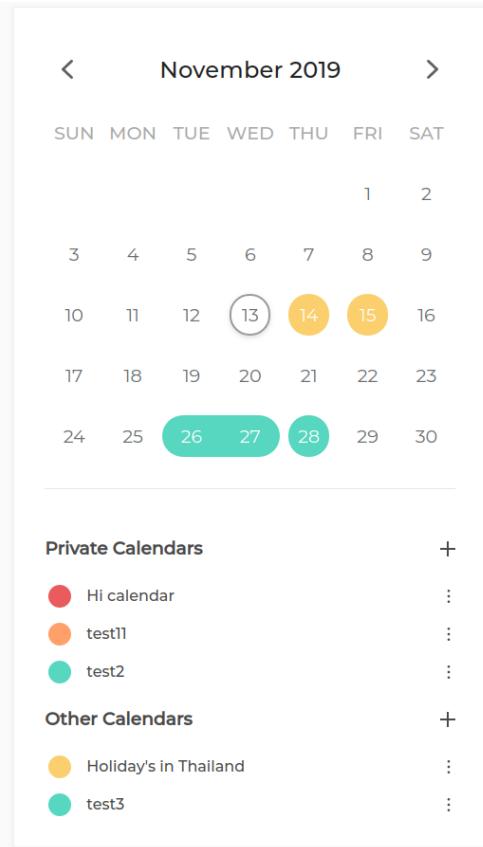
រូបថត 3.17 Overall Summary Report រូបແບບ Month



រូបថត 3.18 Overall Summary Report រូបແບບ Custom

Calendar Controller

Calendar Controller เป็น component ไว้สำหรับสร้าง และลบ Event ภายใน Calendar โดยแบ่งเป็นอีก 2 ส่วนคือ Calendar และ Calendar Type โดยส่วนของ Calendar เมื่อกดที่วันที่จะแสดง Calendar Modal ขึ้นมา

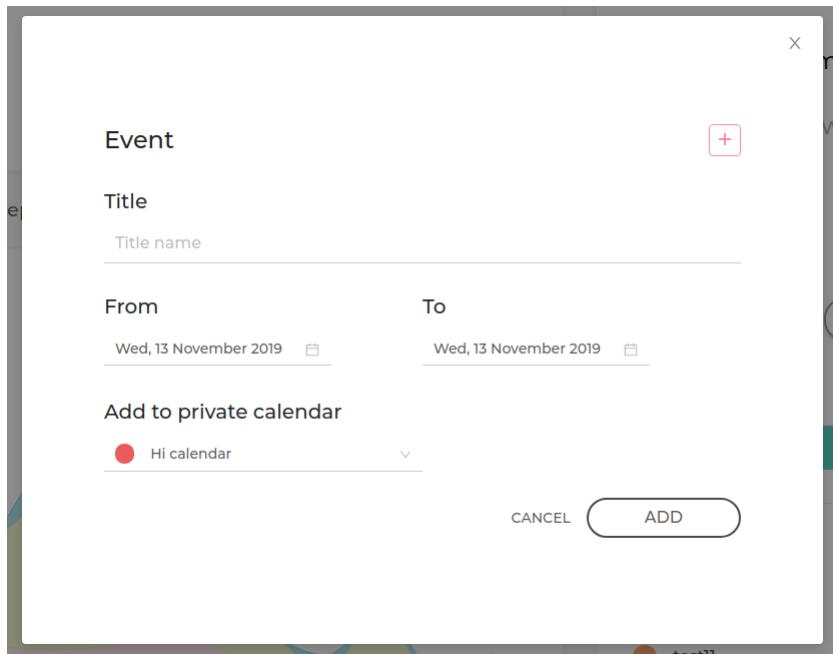


รูปที่ 3.19 Calendar Controller

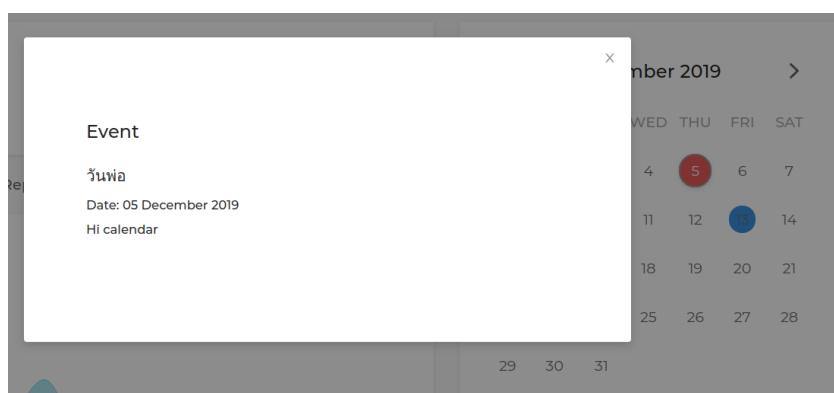
Calendar Type จะแสดงประเภทและสีของ Calendar และสามารถ สร้าง แก้ไขและลบชื่อ หรือสีของ Calendar Type ได้

Calendar Modal

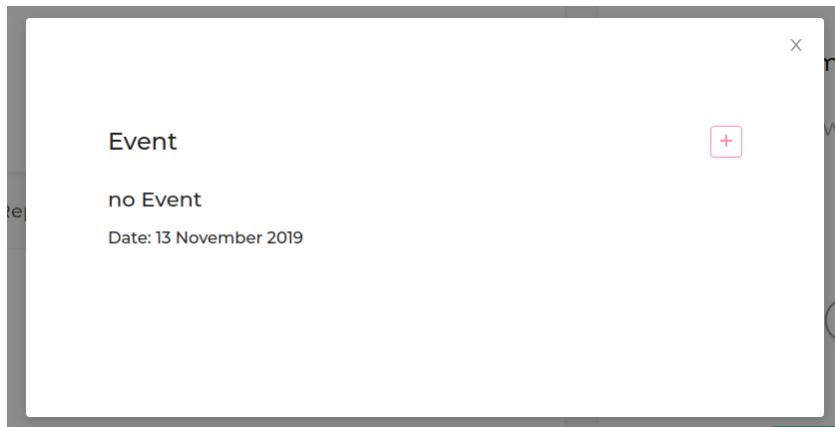
กล่อง Calendar Modal หลังจากกดวันที่ใน Calendar มีไว้เพื่อ แสดงข้อมูล Event ณ วันที่ กด หากไม่มี Event ในวันนั้นจะมีปุ่ม + เมื่อกดจะเปลี่ยนเป็นกล่องสำหรับกรอกข้อมูลสร้าง Event โดยประกอบด้วย ชื่อหัวข้อ Event วันที่เริ่ม-วันสุดท้าย Event และ Calendar Type เมื่อกดปุ่ม ADD จะบันทึกข้อมูลลง Database และปิด Modal พร้อม update Query ใน component Calendar



(n) ADD Event



(u) Event



(ค) no Event

รูปที่ 3.20 Calendar Modal

Calendar Type Modal

กล่อง Modal สำหรับการเพิ่ม แก้ไข หรือลบ Calendar Type และสามารถกด เปิดหรือปิด Calendar Type นั้นๆ โดยจะส่งผลให้ข้อมูลCalendar ที่มี Calendar Type ที่ถูกปิดจะถูกซ่อนใน Calendar ไปด้วย

3.3.12 Leave Setting

Leave Setting เป็นหนึ่งในหน้าจอของ Workspace Setting เป็นส่วนตั้งค่าเกี่ยวกับการลาของ พนักงานโดยจะแบ่งตาม รูปแบบการจ้างงาน (Employment) โดยสามารถตั้งค่าประเภทการลาได้ดังนี้

ลาพักร้อน (Vacation Leave) สามารถตั้งจำนวนวันลาพักร้อนภายใน1ปี (โดยระบบจะทยอย เพิ่มในวันที่1 ของเดือนถัดไป) และสามารถตั้งให้สามารถลาได้เฉพาะในอาทิตย์ถัดไป(นับจากวันศุกร์ขึ้นไป ถือว่าเริ่มอาทิตย์ใหม่)

ลาป่วย (Sick Leave) นั้นจะเป็นรูปแบบอนุมัติการลาอัตโนมัติ โดยสามารถตั้งค่าลาป่วยติดต่อ กี่วัน ถึงจำเป็นต้องได้รับการอนุมัติ

ทำงานที่บ้าน (Work form home) สามารถตั้งจำนวนวันทำงานที่บ้านมากที่สุดต่อ 1 อาทิตย์ และสามารถตั้งให้สามารถลาได้เฉพาะในอาทิตย์ถัดไป(นับจากวันศุกร์ขึ้นไป ถือว่าเริ่มอาทิตย์ใหม่)

ทำงานต่างสาขา (Work from other Branch) สามารถตั้งให้สามารถลาได้เฉพาะในอาทิตย์ ถัดไป(นับจากวันศุกร์ขึ้นไป ถือว่าเริ่มอาทิตย์ใหม่)

ลาไปอบรม (seminar Leave) สามารถตั้งให้สามารถลาได้เฉพาะในอาทิตย์ถัดไป(นับจากวันศุกร์ขึ้นไป ถือว่าเริ่มอาทิตย์ใหม่)

3.3.13 Bot Setting

Bot Setting เป็นหนึ่งในหน่วยอย่างของ Workspace Setting เป็นหน้าควบคุมตั้งค่าที่เกี่ยวข้องกับ Slack bot โดยแบ่งเป็น 3 หน้าดังต่อไปนี้

Who off works

หน้าตั้งค่าการแสดงข้อมูลบุคคลที่ลาและข้อมูลการลาภัยใน Slack โดยหากเลื่อน Switch ด้านขวาเป็น ON จะแจ้งเตือนข้อมูลบุคคลที่ลาและข้อมูลการลา ตามเวลาที่กำหนดของทุกวันที่ทำงาน และสามารถแก้ไขข้อความด้านใต้ของข้อมูลบุคคลที่ลาและข้อมูลการลาได้ และกำหนด Channel ที่ต้องการให้แสดงผล และสามารถใช้งาน /whooffworks และ /offwork command ภายใน Channel นั้นได้

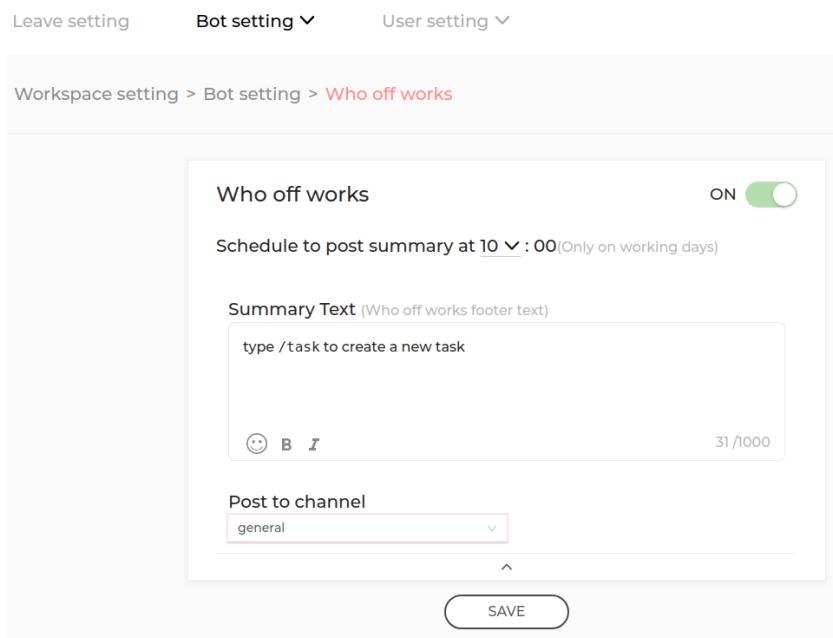
Auto-reply

หน้าตั้งค่าการคำตอบสนองอัตโนมัติจาก Manyfox bot ภายใน Slack โดยสามารถเพิ่ม ลบหรือแก้ไข คำตอบสนองได้มากถึง 50 รูปแบบ โดยแต่ละรูปแบบประกอบไปด้วย Keyword ที่ต้องการตรวจจับโดยเพิ่มได้มากสุด 5 คำ และ Response คำตอบที่เมื่อจับ 1 ในคำที่อยู่ Keyword จะแสดงผลคำตอบ (มากสุด 50 ตัวอักษร) โดยหากมีมากกว่า 1 จะสุ่มคำตอบ โดยสามารถเลือก Channel ที่ต้องการสามารถใช้ Auto-reply ได้มากกว่า 1 หรือสามารถเลือก All Channel เพื่อต้องการให้ใช้งานได้ในทุก Channel

Daily task

หน้าตั้งค่าการแสดงการเขียน Daily task ภายใน Slack โดยหากเลื่อน Switch ด้านขวาเป็น ON จะแจ้งเตือนข้อความรายชื่อบุคคลที่ไม่เขียน task ภายในวันนี้ โดยใช้วิธีการแท็ก ทำให้จะขึ้นแจ้งเตือน เมื่อว่าจะปิดการแจ้งเตือนไว้ก็ตาม โดยจะแสดงตามเวลาที่กำหนดของทุกวันที่ทำงาน และสามารถแก้ไขข้อความด้านใต้ของรายชื่อได้

กล่องขวาจะมีส่วนกำหนด Channel ที่ต้องการให้แสดงผล และสามารถใช้งาน /task command ภายใน Channel นั้นได้ และมีส่วนสำหรับการกำหนด บุคคลที่จะเป็น Whitelist และ Watcher โดย Whitelist หมายถึง บุคคลที่ไม่ได้เขียน task แต่จะไม่ถูกแท็กและมีรายชื่อในแจ้งเตือน (เช่น กรณี ผู้บริหารที่ไม่จำเป็นต้องการโดนแท็ก) และ Watcher หมายถึงบุคคลที่เมื่อว่าจะเขียน task แล้ว ก็ยังถูกแท็กและขึ้นแจ้งเตือน (เช่น กรณี ผู้บริหารที่ต้องการโดนแท็ก เพื่อความคืบหน้าพนักงาน)



(n) Who off works

The screenshot shows the '#1' configuration page for Auto-reply under 'Bot setting'. It includes a 'Keyword' input field with 'beam' and 'Trust' listed, and a 'Response' input field with 'คนนี้เทพสุดแล้ว' (15/150) and 'Noob' (4/150). A '+ ADD RESPONSE' button is available. The 'Channel' dropdown shows 'general' and 'awesome-hrm' selected, with 'ALL CHANNEL' as an option. A 'SAVE' button is at the bottom.

#1

Keyword (up to 5)
Type new keyword and press enter

beam X Trust X

Response (up to 5, come randomly)

คนนี้เทพสุดแล้ว	15/150	X
Noob	4/150	X

+ ADD RESPONSE

Channel (up to 5)

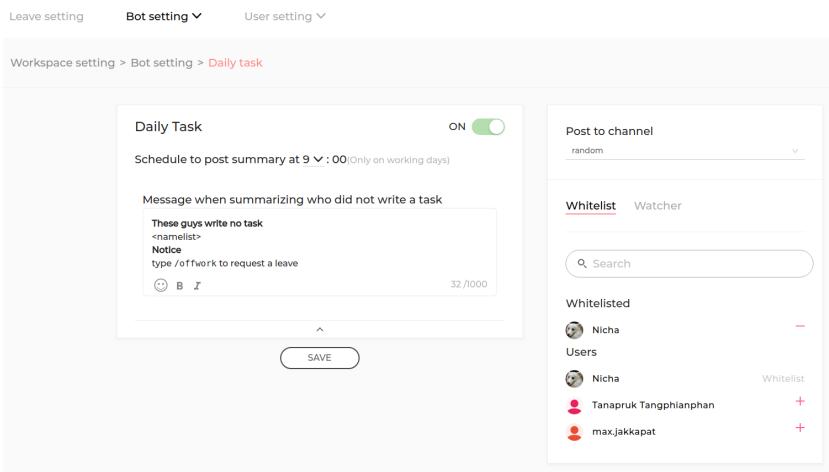
general	▼	ALL CHANNEL
awesome-hrm	▼	X

ADD CHANNEL

#2

X REMOVE CONFIG

(q) Auto-reply



(ค) Daily task

รูปที่ 3.21 Bot Setting

3.3.14 User Setting

User Setting เป็นหนึ่งในหน้าย่อยของ Workspace Setting เป็นหน้าควบคุมตั้งค่าที่เกี่ยวกับสถานะของ ตำแหน่ง ระดับชั้น และรูปแบบการจ้างงานโดยแบ่งเป็น 3 หน้าดังต่อไปนี้

Employment

Employment หรือ รูปแบบการจ้างงาน เป็นหน้าควบคุมตั้งค่าสำหรับ เพิ่ม ลบ และแก้ไข รูปแบบการจ้างงาน

Level

Level หรือ ลำดับชั้น เป็นหน้าควบคุมตั้งค่าสำหรับ เพิ่ม ลบ และแก้ไข ลำดับชั้นภายในบริษัท และสามารถตั้งค่าจำกัดการเข้าถึงข้อมูลในแต่ละได้ตามลำดับชั้น

Job Title

Job Title หรือ ตำแหน่ง เป็นหน้าควบคุมตั้งค่าสำหรับ เพิ่ม ลบ และแก้ไข ตำแหน่งหน้าที่ภายในบริษัท

3.3.15 Master Calendar Setting

หน้าสำหรับตั้งค่า ของ Manyfox Administrator เท่านั้น สำหรับการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข Public Calendar

3.3.16 Feedback

หน้า Feedback เป็นหน้าสำหรับแสดงคำถามพบบ่อย (FAQ) และรับฟังความเห็นหรือแจ้งปัญหาของแอพพลิเคชัน โดยด้านซ้ายจะเป็น FAQ เมื่อกดที่กล่องหัวข้อคำถาม จะมีข้อความรายละเอียดโดยมาด้านล่างของหัวข้อ ส่วนด้านขวาจะเป็นแบบฟอร์มรับฟังความเห็น หรือแจ้งปัญหาโดยต้องกรอก หัวข้อ ข้อความแสดงความคิดเห็น และอีเมลติดต่อกลับ และสามารถอัพโหลดรูปภาพได้มากถึง 5 รูป โดยแต่ละรูปมีขนาดไม่เกิน 2MB เมื่อกด Submit จะส่งแบบฟอร์มไปเก็บบน Database และมี mail ตอบรับเข้าไปยัง Email ที่กรอกไป

The image shows two side-by-side panels. The left panel, titled 'Frequently Asked Questions', contains a box with instructions about enabling slash commands and a list of topics: Requesting Leave, Approve/Reject Leave Request, Cancel Leave Request, Assign More People to Approve Request, Add/Edit Holidays, Add Topic, How Leave Is Added?, and Sick Leave Auto Approval. The right panel, titled 'Feedback Submission Report', has fields for Subject*, Comment*, Screenshot(optional), and Email*. It includes an 'UPLOAD FILE' button and a note about supported file types (jpg, png, gif) and size limit (up to 2MB). A 'SUBMIT' button is at the bottom.

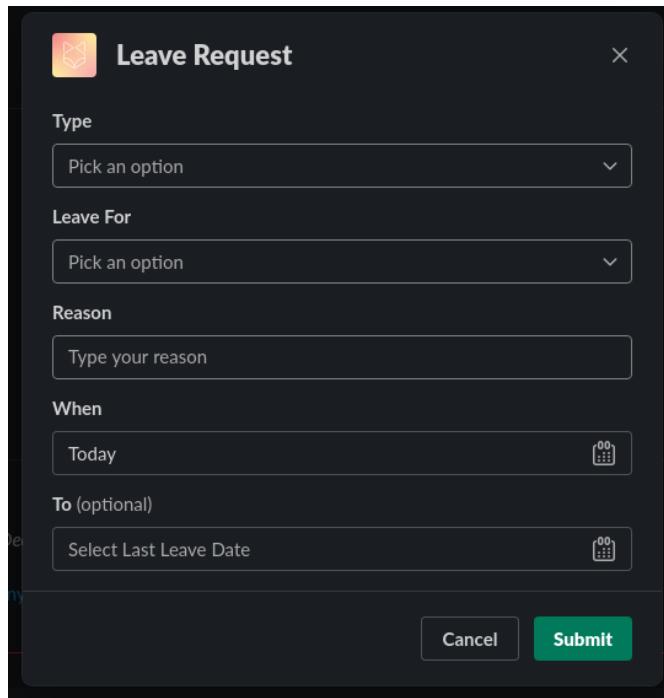
รูปที่ 3.22 Feedback

3.3.17 /offwork command

เมื่อเรียกใช้คำสั่ง /offwork บันกล่องแชทใน channel ของ Slack ที่กำหนดในหน้า bot setting ในหัวข้อ Who off works จะปรากฏล่องแบบฟอร์มสำหรับเขียนคำร้องลา โดยมีช่องสำหรับเลือกประเภทการลา ระยะเวลาการลา เหตุผลการลา วันที่ลา และวันสุดท้ายที่ลา (กรณีลามากกว่า 1 วัน) เมื่อ กด submit จะส่งข้อมูลไปเก็บบน Database และมีข้อความรายละเอียดการลาขึ้นในห้องแชท channel ที่เลือก

3.3.18 /whooffworks command

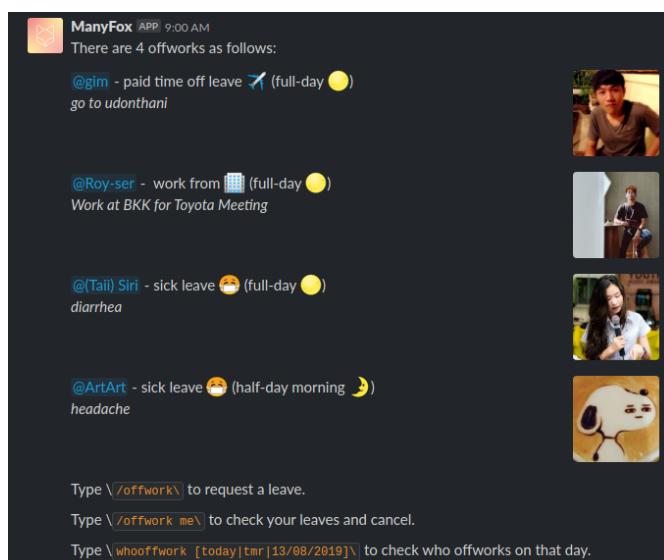
เมื่อเรียกใช้คำสั่ง /whooffworks บันกล่องแชทใน channel ของ Slack ที่กำหนดในหน้า bot setting ในหัวข้อ Who off works จะปรากฏข้อมูลบุคคลที่ลาและข้อมูลการลา ของวันนี้ขึ้นบนห้องแชท



รูปที่ 3.23 /offwork-command

ใน channel นั้น

และหากใช้คำสั่ง /whoooffworks tmr จะขึ้นข้อมูลการลาของวันพรุ่งนี้แทน



รูปที่ 3.24 /whooffwork-command

3.3.19 /task command

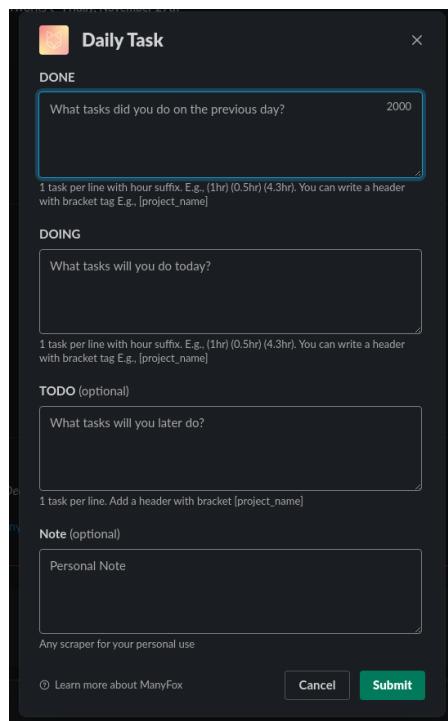
เมื่อเรียกใช้คำสั่ง /task บันกล่องแชทใน channel ของ Slack ที่กำหนดในหน้า bot setting ในหัวข้อ Daily task จะปรากฏล่องแบบฟอร์มสำหรับ การเขียน task โดยวิธีเขียน task คือเขียน 1 task

ต่อ 1 บรรทัด และต้องลงท้ายด้วย ระยะเวลาซึ่งที่ใช้ เช่น
เขียนรายงานสหกิจ (7.5hr) และแบ่งช่องในการเขียน daily task เป็น 4 ส่วนดังนี้
DONE เขียน task ที่ทำเสร็จของวันที่แล้ว จำเป็นต้องเขียน
DOING เขียน task ที่จะทำในวันนี้ จำเป็นต้องเขียน
TODO เขียน task สิ่งต้องทำในวันข้างหน้า
Note เขียน ข้อความเตือนความจำตอนเออ

เมื่อกด Submit จะเก็บข้อมูลบน Database และขึ้นข้อมูล task ที่เขียนไปบนห้องแชท channel ที่เลือก

หากใช้คำสั่ง **/task me** จะขึ้นข้อมูล task ของผู้ใช้ที่เขียนล่าสุดใน ห้องแชท โดยข้อความนั้นจะมีเพียงผู้ใช้ที่เห็น

หากใช้คำสั่ง **/task edit** จะขึ้นกล่องแบบฟอร์มในการแก้ไข task ล่าสุดที่เขียนไป โดยจะมี task เดิมอยู่บนช่องกรอกข้อมูลไว้แล้ว เมื่อ submit จะเป็นการบันทึกทับข้อมูล task ของเก่า และขึ้นข้อมูล task ล่าสุดบนห้องแชทอีกรอบ

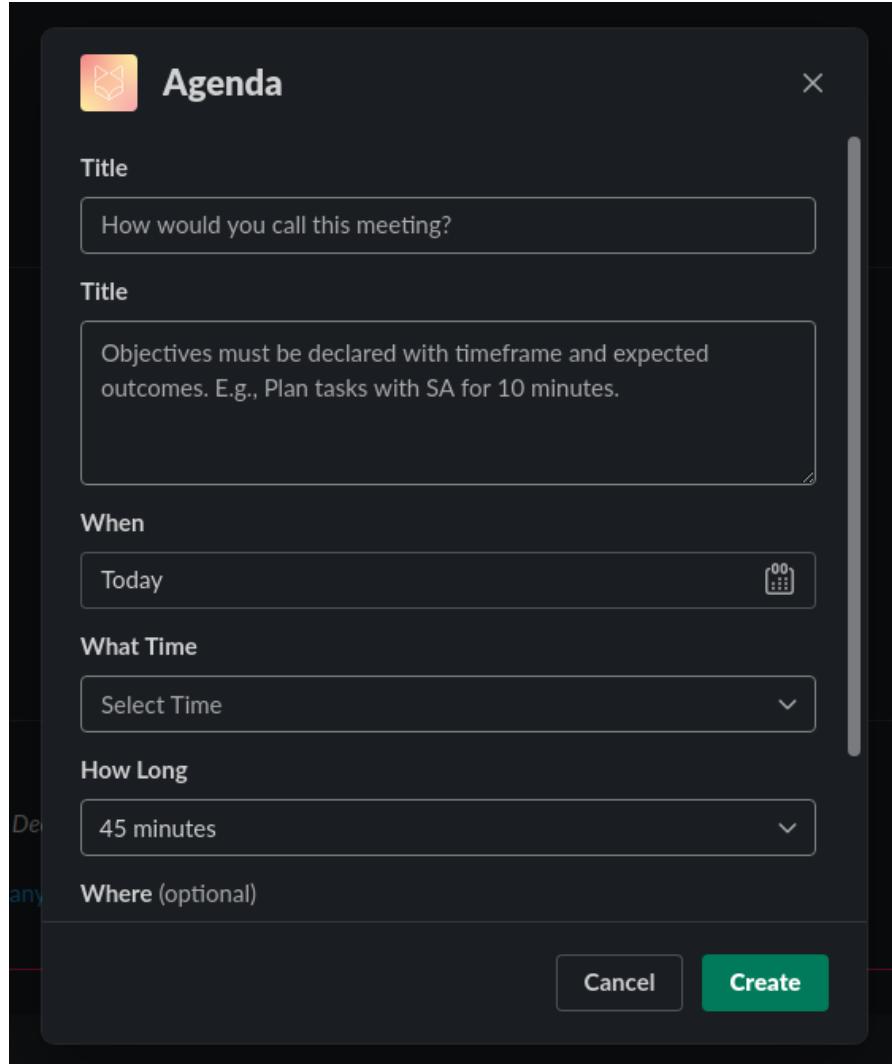


รูปที่ 3.25 /task-command

3.3.20 /meeting command

เมื่อเรียกใช้คำสั่ง **/meeting** บทกล้องแชท จะปรากฏกล่องแบบฟอร์มสำหรับการนัดประชุม โดยต้องกรอกหัวข้อประชุม รายละเอียดการประชุม วันที่ประชุม เวลาเริ่มต้นประชุม ระยะเวลาการประชุม

สถานที่จัดประชุม และผู้เข้าร่วมประชุม เมื่อกด Create จะขึ้นข้อมูลการนัดประชุม และแท็กและแจ้งเดือนไปยังบุคคลที่นัดประชุมใน slack



รูปที่ 3.26 /meeting-command-1

3.3.21 Auto increase remain offwork

เมื่อถึงวันที่ 1 ของทุกเดือนระบบจะทำการเพิ่มวันที่จำนวนวันลาพักร้อนที่เหลือ ตามจำนวนที่บริษัทกำหนด และตามประเภทการจ้างงาน

3.3.22 Landing page

หน้าเว็บไซต์สำหรับนำเสนอ Manyfox โดยกล่าวถึงรายละเอียด Feature ต่างๆ



Many **Fox**

Notify, simplify your life in Sprint

A Simple Agile Tool for managing staff leave request and
simplify your stand-up meeting procedures

ADD TO SLACK



Scroll Down

(n) Section-1



Few Maintenance

Auto incremental leaves



Customizable

Turn on/off bot features to suit
your needs



Works on All Platforms

Web and Mobile

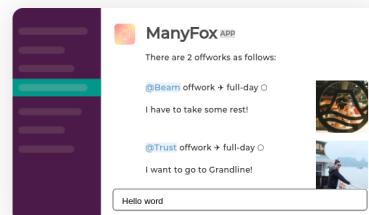
(ŋ) Section-2

Our Features

1 / 3

Inform your team when you are unavailable

- requesting leaves through /offwork command

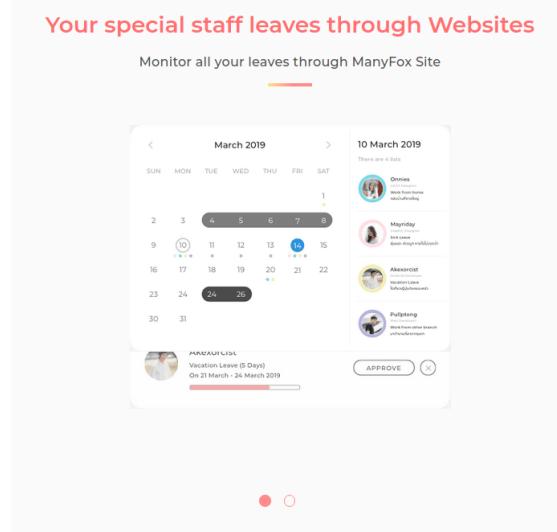


< >

(ŋ) Sectio-3

Your special staff leaves through Websites

Monitor all your leaves through ManyFox Site



(๔) Section-4

Virtual Stand-up Meeting through /task

Simple standup meeting through the slack channel

Summary of each day's who not write tasks

(๕) Section-5

(๖) Section-6

รูปที่ 3.27 Landing page

บทที่ 4

ผลการพัฒนา

ทีม Manyfox มีการประเมินผลการพัฒนาโดยการวัดผลจาก 2 ด้านคือ เชิงประสิทธิภาพ และ เชิงประสิทธิผล โดยมีวิธีการในการประเมินผลการพัฒนาดังนี้

4.1 การประเมินผลเชิงประสิทธิภาพ

การประเมินผลเชิงประสิทธิภาพใช้ เว็บไซต์ <https://web.dev> ที่เป็นเครื่องมือของ Google ใน การประเมินผลออกแบบมาเป็นตัวเลข และแสดงถึงจุดบกพร่อง โดยแยกออกแบบมาเป็น 4 ด้านดังนี้



รูปที่ 4.1 Web.dev logo
(ที่มา: <https://web.dev/>)

4.1.1 Performance

ประเมินผลจากการตรวจสอบระยะเวลาการโหลดหน้าแรก (ส่วนที่มองเห็นครั้งแรกเมื่อเปิดหน้า เว็บไซต์)

4.1.2 Accessibility

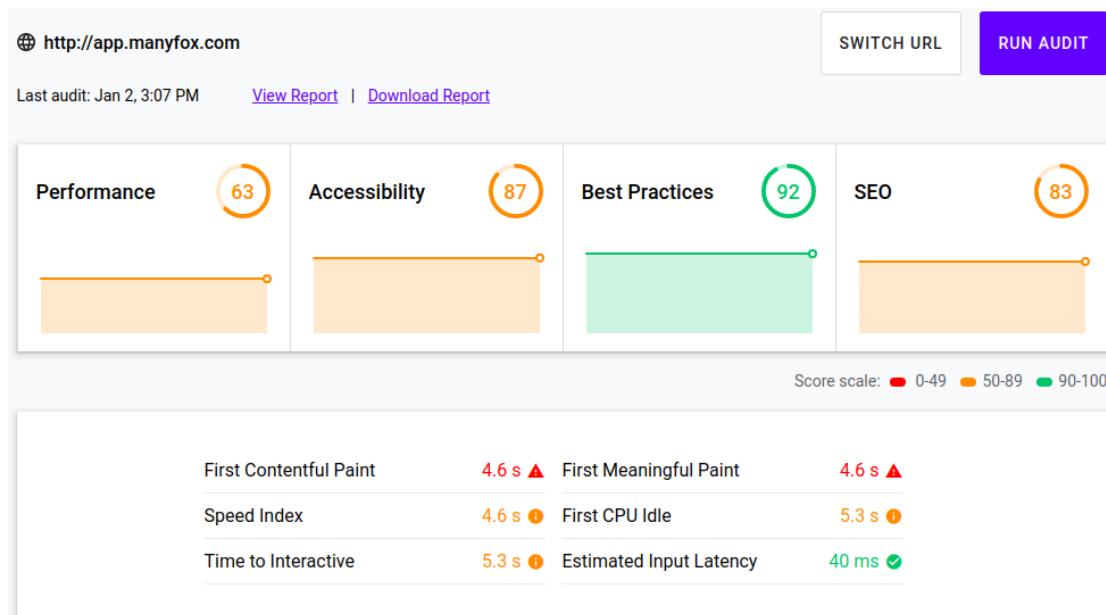
ตรวจสอบปัญหาที่ไปที่อาจมีผลกระทบต่อการเข้าถึงเนื้อหาของคนพิการ

4.1.3 Best practices

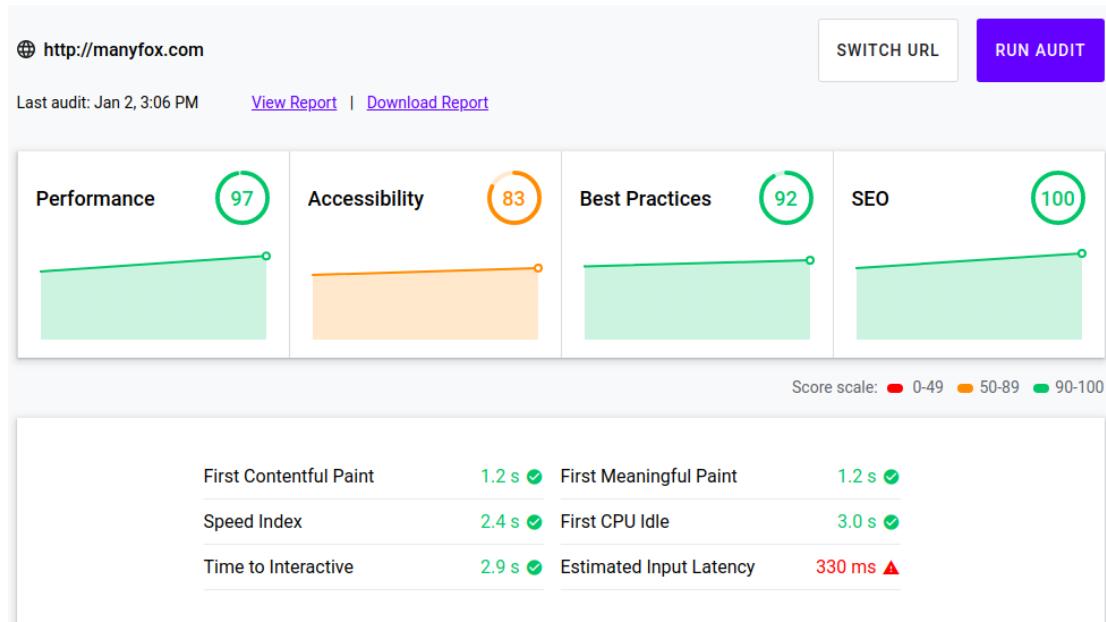
ตรวจสอบรูปแบบโค้ดทั้งหมด ที่ควรเขียนในแบบที่ควรเป็น

4.1.4 SEO

ตรวจสอบ Best practices เนื่องในส่วน SEO เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถค้นหาผ่านทาง Google search เจอ



(ก) ผลการประเมิน Manyfox Web Application



(ข) ผลการประเมิน Manyfox Web Landing page

รูปที่ 4.2 ผลการประเมิน Manyfox

4.2 การประเมินผลเชิงประสิทธิผล

การประเมินผลเชิงประสิทธิผลโดยวัดจากความพึงพอใจของผู้ใช้ เพื่อให้เข้าถึงการรับฟังความเห็นจากผู้ใช้ได้มากขึ้น จึงพัฒนา Feedback page เพื่อรับฟังความเห็น หรือปัญหาจากผู้ใช้ โดยมีวิธีการดังนี้

4.2.1 เข้าที่หน้าเว็บไซต์ <https://app.manyfox.com/feedback>

เขียนหัวข้อและเนื้อหา Feedback

Feedback Submission Report

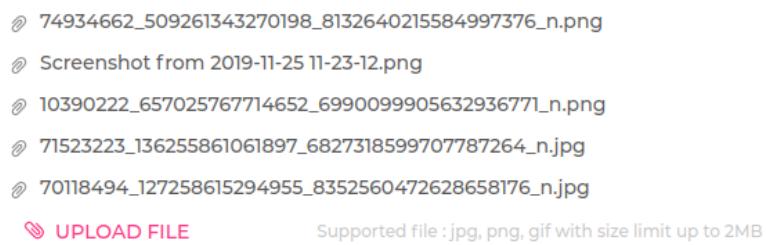
The screenshot shows a web-based feedback submission form titled 'Feedback Submission Report'. It has two main input fields: 'Subject*' and 'Comment*'. The 'Subject' field is a text input with placeholder text 'Your subject'. The 'Comment' field is a larger text area for writing feedback.

รูปที่ 4.3 ช่องสำหรับหัวข้อและเนื้อหา

4.2.2 อัพโหลดรูปภาพประกอบ

หากมีรูปภาพประกอบสามารถอัพโหลดรูปภาพที่มีสกุลไฟล์ jpg png และ gif โดยมีขนาดไม่มากกว่า 2MB ต่อไฟล์ โดยสามารถอัพโหลดได้มากสุด 5 ไฟล์

Screenshot(optional)



รูปที่ 4.4 ช่องอัพโหลดรูปภาพ

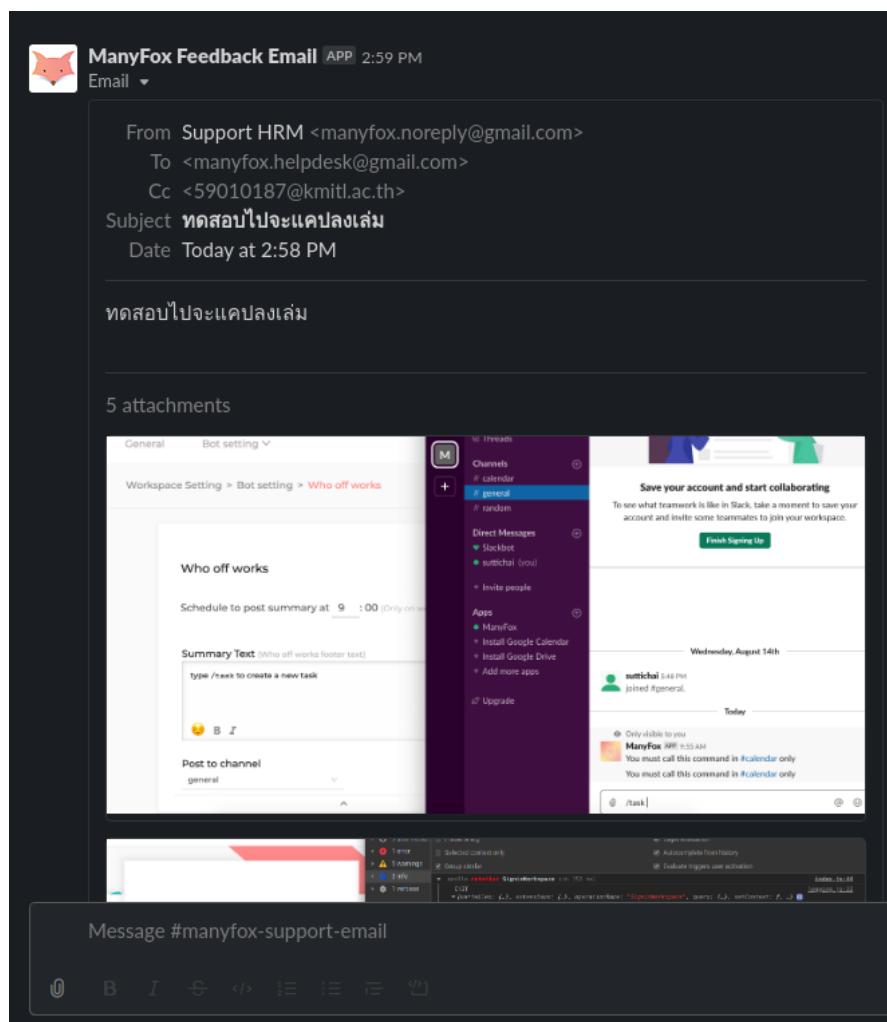
4.2.3 Email ที่ต้องการติดต่อกลับ

เมื่อทาง Manyfox แก้ไขหรือได้ตอบรับ Feedback จะติดต่อกลับผ่าน Email นี้ และกด Submit เป็นการเสร็จสิ้น

The form consists of a text input field containing '59010187@kmitl.ac.th' and a 'SUBMIT' button.

รูปที่ 4.5 ช่องกรอก Email

เมื่อทาง Manyfox ได้รับ Feedback จะมีข้อมูล Feedback ขึ้นใน Channel #manyfox-supportemail ใน workspace Nextzy



รูปที่ 4.6 Feedback ภายใน Slack

บทที่ 5

สรุปผลการพัฒนาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการพัฒนา

โครงการ Manyfox เป็น Web Application สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลขององค์กร โดยมุ่งเน้นด้านการลากของพนักงาน และการติดต่อตามงานของพนักงานในแต่ละวัน ซึ่งมีผลลัพธ์ดังนี้

- พนักงานในบริษัทใช้การลากของ Manyfox แทนการลากแบบเก่า
- พนักงานในบริษัทเขียน Tasks ในทุกๆ เข้าวันที่ทำงาน
- พนักงานสามารถรู้วันอาทิตย์เหลือได้โดยไม่ต้องคำนวณเอง หรือถามผู้จ่าย HR
- พนักงานทุกคนจะรู้ว่าใครลากวันนี้ในทุกๆ เช้า ผ่านการแจ้งเตือนใน Slack
- สามารถพัฒนาจนเปิดบริการให้แก่บริษัทลูก และบริษัทธื่นได้
- สามารถวิเคราะห์การลากในแต่ละชนิดของพนักงานภายใน 1 ปีผ่านกราฟได้
- สามารถวิเคราะห์ช่วงเดือนที่การลากมากสุดหรือน้อยสุดในแต่ละชนิดภายใน 1 ปีผ่านกราฟได้
- ความสามารถของ Manyfox ตอบโจทย์เฉพาะบริษัทเล็กถึงกลาง และยืดตามวัฒนธรรมของบริษัท Nextzy technologies มากเกินไป
- ระบบมีความยืดติดกับ Slack มากเกินไป ลูกค้าใหม่ต้องใช้เวลาในการปรับตัว

จากผลลัพธ์ทั้งหมด สรุปได้ว่า Manyfox ตอบโจทย์การทำงานของบริษัท Nextzy technologies และ Existing Company ซึ่งเป็นบริษัทลูก ในการลากงานของพนักงาน และการติดตามงานในแต่ละวัน ของพนักงาน ได้เป็นอย่างดี แต่ยังขาดด้าน Time attendance และ Payroll ซึ่งเป็นส่วนที่บริษัทธื่นให้ความสนใจมากกว่า

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาโครงการ Manyfox มาากกว่า 6 เดือนทำให้ทราบปัญหาและข้อจำกัดของทีมและตนเอง จึงมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

- ควรเก็บ Requirement ที่มีความละเอียดและเก็บในกลุ่มที่หลากหลายมากกว่านี้
- ควรทำให้ไม่ยึดติด Slack มากเกินไปหรือ ทำให้ Slack เป็นเพียงตัวเลือกหากไม่มีความสามารถใช้งานได้
- ควรกำหนดขนาด font ที่ใช้งานบ่อย เพื่อวางแผนโครงสร้าง Frontend ระยะยาว
- นักศึกษาควรมีพื้นฐานด้าน Backend และ DevOps มาากกว่านี้

ภาคผนวก ก

บันทึกการปฏิบัติงานในบริษัท

ก.1 บรรยากาศของสถานที่

บริษัท Nextzy Technologies เป็นบริษัทตั้งอยู่ใจกลางเมืองอยู่ใกล้ห้าง รถไฟ MRT BTS Airport link และเรือคลองแสนแสบ อยู่ตีกอโศกทางเวอร์ชัน 7 ภายในบริษัทมีห้องประชุมที่เอื้ออำนวยทั้งการประชุม การพรีเซ้นหรือจัดสอนหรือแบ่งปันเรื่องราว และเอื้ออำนวยแก่การพักผ่อน และบริษัทยังมีโต๊ะพูลและบอร์ดเกมเพื่อให้พนักงานคลายเครียดและเพิ่มความสัมพันธ์กันภายในบริษัท

ก.2 บรรยากาศภายในบริษัท

ภายในบริษัทให้ความยืดหยุ่นแก่การทำงาน เข้าทำงานก่อน 11:00น เลิกงานหลังเวลาที่ตนเข้างานเพิ่มอีก 9 ชั่วโมงและมีการประชุมบริษัทประจำเดือนเพื่อแจ้งเกี่ยวกับความคืบหน้าภายในบริษัท และภายในบริษัทจะเชอร์ฟร์วันเกิดพนักงานจัดโดยพนักงานกันเอง



(ก) ประชุมบริษัทประจำเดือน



(ข) บรรยายการศตองนั่งทำงาน



(ค) เชอร์ไพร์สเด็กวันเกิดพนักงานด้วยของโปรด

รูปที่ ก.1 บรรยายภาพภายในบริษัท

ก.3 กิจกรรมหลังเลิกงาน

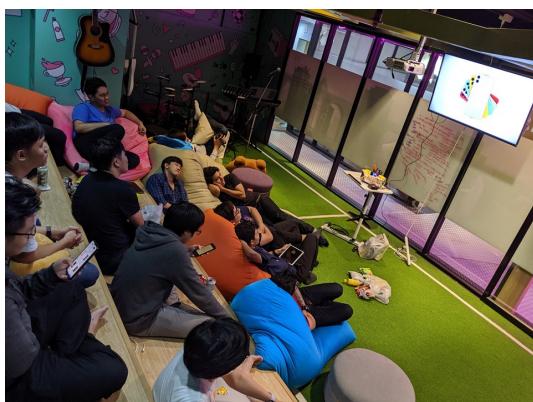
ภายในบริษัทมีนโยบายกระชับมิตรกันภายในบริษัท เช่น ดูหนังกันทั้งบริษัทโดยทางบริษัทออกค่าใช้จ่ายให้ หรือปาร์ตี้ประจำปี ที่สาขาจากเชียงใหม่จะลงมาร่วมปาร์ตี้ด้วย



(ก) ไปดูหนังทั้งบริษัท



(ข) ปาร์ตี้บริษัทประจำปี



(ค) นัดดูงาน Appleภายในบริษัท



(ง) เล่นบอร์ดเกมหลังเลิกงาน

รูปที่ ก.2 กิจกรรมหลังเลิกงาน

ก.4 อบรม Mastering Web Performance Optimization

Skooldio ได้จัดอบรม Web Performance Optimization โดย Warat Wongmaneekit ที่เป็น Google Developers Expert in Web Technologies (GDE) วันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2562 และ ทางบริษัทเห็นว่ามีเนื้อหาอบรม มีประโยชน์ ต่อหลายโปรเจค จึงส่งพนักงานไปอบรม 2 คน (นักศึกษาและพนักงาน)



รูปที่ ก.3 Poster Mastering Web Performance Optimization

ก.5 เขียนบทความให้ความรู้ด้านเว็บ ใน Blog ของบริษัท

ทางบริษัทมีนโยบายให้นักศึกษาฝึกงานต้องเขียน เกี่ยวกับงานด้านที่ตนทำใน Blog ของบริษัท อย่างน้อย 1 เรื่อง ซึ่งนักศึกษาเองได้เขียนบทความไปถึง 3 เรื่องดังนี้

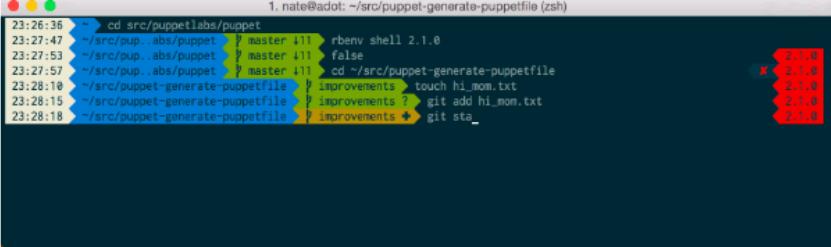
ก.5.1 สร้าง Circle Spinner Menu ด้วย React และ Styled Components

The screenshot shows a blog post from Nextzy. The author's profile picture and name 'Jakapat Boonroj in Nextzy' are at the top left. Below that is the date 'Jun 24, 2019 · 3 min read'. The main content features a large image of a circular menu spinner with three dots labeled '01', '02', and '03'. To the right of the image, the title 'Circle Menu Spinner' is displayed in bold, with the subtitle 'Powered by React & Styled-components' underneath. Below the image, the text reads: 'สร้าง Circle Menu Spinner ด้วย React และ Styled-components' and 'หลังจาก 2 อาทิตย์แรก ของการฝึกงานที่ Nextzy...'. At the bottom, there are links for 'Read more...', '148 responses', '2 responses', and a bookmark icon.

รูปที่ ก.4 Circle Spinner Menu

ก.5.2 มา Terminal Customize ให้เท่ขึ้น 300% ด้วย Oh My Zsh

Jakapat Boonroj in Nextzy
Aug 27, 2019 · 3 min read



มาปรับแต่ง Terminal คุณเห่ยขึ้น 300% ด้วย Oh My Zsh
คุณเคยใช้ Terminal...

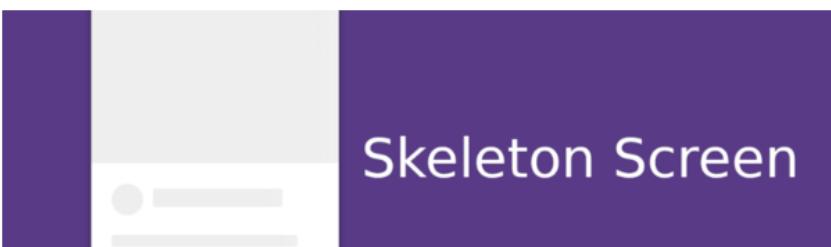
Read more...

53 1 response

รูปที่ ก.5 Terminal Customize

ก.5.3 Skeleton Screen พริบตาที่ไม่គรอมองข้าม

Jakapat Boonroj in Nextzy
Oct 11, 2019 · 2 min read



Skeleton Screen

Skeleton Screen 💀 พริบตาที่ไม่គรอมองข้าม
Google แนะนำว่า เว็บไซต์ควรโหลดเสร็จภายใน 3
วินาที เพราะ...

Read more...

111

รูปที่ ก.6 Skeleton Screen

บรรณานุกรม

[1] ลักษณะและขอบเขตของงานการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Management) :
<https://th.jobsdb.com/th-th/articles/hrm-บริหารทรัพยากรมนุษย์>
(วันที่ค้นข้อมูล : 16 พฤศจิกายน 2562)

[2] React – A JavaScript library for building user interfaces, Available :
<https://reactjs.org/>
(วันที่ค้นข้อมูล : 18 พฤศจิกายน 2562)

[3] Apollo – Simplify app development by combining APIs,databases, and microservices into a single data graph that you can query with GraphQL :
<https://www.apollographql.com/>
(วันที่ค้นข้อมูล : 18 พฤศจิกายน 2562)

[4] Formik – Build forms in React, without the tears. :
<https://jaredpalmer.com/formik/>
(วันที่ค้นข้อมูล : 24 พฤศจิกายน 2562)

[5] Gatsby – Gatsby is a free and open source framework based on React that helps developers build blazing fast websites and apps :
<https://www.gatsbyjs.org/>
(วันที่ค้นข้อมูล : 8 ธันวาคม 2562)