

# SITEM

# PRO

[www.sitem.co.th](http://www.sitem.co.th)

ISSUE 2 / 2020

# Mag

## FACILITY MANAGEMENT FOR SMART BUILDING



# EDITORIAL

หัวใจสำคัญของการสร้างและออกแบบอาคารขนาดใหญ่ให้สามารถใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพรอบด้าน คือ การมีศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยได้รับมาตรฐานสากล SITEM Magazine ฉบับนี้จะพาทุกท่านไปทำความเข้าใจถึงองค์ประกอบส่วนต่าง ๆ ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี ว่ามีองค์ประกอบสำคัญอะไรบ้าง และมีหน้าที่อย่างไร ซึ่งการนำเอาองค์ประกอบต่าง ๆ มาพิจารณาและออกแบบให้เหมาะสมกับการใช้งาน จะนำไปสู่การบริหารจัดการอาคารขนาดใหญ่ให้มีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียจากอายุการใช้งานของอุปกรณ์ และบริหารบุคคลให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด การทำงานของส่วนต่าง ๆ อย่างสอดคล้องกันทั้งระบบนั้น จะนำเราไปสู่ความสำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์เป็นไปตามเป้าหมายขององค์กร

นอกจากนั้นแล้วเราจะพาท่านไปเปิดมุมมองของคุณ สุชาติ โรจน์ทองคำ รองเลขาธิการสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร เกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ ว่าปัจจุบันการก่อสร้างมีความคืบหน้าอย่างไร และภายในอาคารที่ทำการแห่งใหม่นี้มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่น่าสนใจอะไรบ้าง พร้อมทั้งติดตามข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะเข้ามาช่วยสนับสนุนการทำงานของทุกท่านให้ง่ายขึ้น รวมถึงข่าวสารกิจกรรมในแวดวง DATA CENTER อื่นๆ อีกมากมาย ท่านสามารถอัปเดตข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ ผ่านทาง [www.sitem.co.th](http://www.sitem.co.th)

The key for building and designing large buildings to be able to function efficiently in all aspects is to have a modern information technology center that meets international standards. This volume of SITEM Magazine will take everyone to understand the different components of the good Information Technology Center. We are going to know which the important elements are and what their functions are. Considering the elements and Designing them to be suitable for use will lead to the efficient management of large buildings. It can reduce the loss from the usage life of the equipment and can yield personnel management for maximum effectiveness. The functions of various parts consistently throughout the entire system will lead us to achieve the objectives according to the organization's goals.

In addition, we will take you to open the perspective of Deputy Suchart Rotthongkam, Deputy Secretary-General of the Secretariat of the House of Representatives about the construction of a new parliament building, how the construction progress currently is, and what the interesting information technology systems are in the new office building. This includes monitoring the information about new technologies that will come to help facilitating your work including news and activities in other DATA CENTER fields. You can update news and information via [www.sitem.co.th](http://www.sitem.co.th).

# CONTENT

## 1 SITEM NEXT STEP

ระบบการทำงานของ CALL Center และ  
ห้อง Intelligence warehouse แห่ง  
ใหม่

4

## 2 BEHIND YOUR SUCCESS

ร่วมพูดคุยเรื่องความคืบหน้าการก่อสร้างอาคาร  
รัฐสภาแห่งใหม่กับท่านรอง สุชาติ โรจน์ทองค้ำ

8

## 3 DATA CENTER WORLD

งาน Integrated System Europe 2020

16

## 4 SMART BUILDING

การบริหารจัดการอาคารขนาดใหญ่  
ระบบตรวจจับอุณหภูมิร่างกาย ด้วย  
เทคโนโลยี AI อัจฉริยะ

18

## 5 TALK OF THE TOWN

อาคารรัฐสภาแห่งใหม่  
แนวทางป้องกันการติดเชื้อ COVID-19

26

## 6 SMILE SERVICE

ขั้นตอนการทำงานของ SITEM Call center

30

## 7 SITEM ACTIVITY

งาน wunca 40

32

## 8 CSR

โครงการ สร้างศูนย์ สร้างสรรค์ ปั่นน้ำใจให้น้อง  
ศูนย์ที่ 71 จ.นครศรีธรรมราช

34

# INTELLIGENCE & WAREHOUSE CALL CENTER

หัวใจสำคัญของธุรกิจบริการ คือการรับรู้ปัญหาและแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว พัฒนาขบวนการ เพื่อป้องกันปัญหา ทั้งหมดนี้สำคัญไม่แพ้ Service mine และการที่จะได้สิ่งนี้มา จึงจำเป็นต้องอาศัยระบบการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

ปัจจุบัน SITEM ได้ดำเนินการก่อสร้างศูนย์ Call Center และ Intelligence Warehouse แห่งใหม่แล้วเสร็จ เพื่อรองรับความต้องการของลูกค้าให้มากขึ้น ทั้งในเรื่องของความเร็วในการประสานงานผ่าน Call Center ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน แบบไม่มีวันหยุด และในส่วนของอะไหล่ที่มีมากเพียงพอเพื่อลดความเสี่ยงจากการหยุดทำงาน (Down Time) จากเหตุขัดข้องต่าง ๆ ที่ไม่พึงประสงค์

Sitem มีระบบ call center มาเป็นเวลามากกว่า 10 ปี เราทราบดีว่า ปัญหาในการทำงานคืออะไร ทำอย่างไร จะบริการให้ลูกค้าพึงพอใจ เทคโนโลยีมีส่วนให้การบริการได้รวดเร็ว และง่ายในการแก้ไขปัญหา

ปัจจุบัน sitem callcenter เรามีช่องทางไว้สื่อสารกับลูกค้าครบทุกช่องทาง อาทิเช่น

- Hotline 025915000, 0818402330
- Line : site call center ใช้เพื่อสื่อสารและรายงานรายระเอียดงาน เช่น รูปถ่าย
- SMS เป็นการรับข้อความจากระบบ ทางเรามี softwarer การจัดการ SMS แยกเป็น
  - ได้รับ sms แล้วติดต่อกลับทันที
  - ได้รับ sms แล้วติดต่อกลับภายใน 15 นาที
  - ได้รับ sms เพื่อเป็นข้อมูล
  - ได้รับ sms ระบบ Help check system ระบบตรวจสอบตัวเองว่าทำงานปกติ
- Email service@sitem.co.th สามารถประสานงานแจ้งแผนต่าง ๆ ล่วงหน้า
- App smile sitem ทั้ง Android และ IOS

เพื่อให้ลูกค้ามีทางเลือกการรับรู้ข่าวสาร และการแจ้งปัญหาได้อย่างครบวงจร

เราแบ่งการรับรู้ปัญหาออกเป็น 2 ประเภท คือ รับแจ้งจากลูกค้าผู้ดูแลโดยตรงโดยผ่านช่องทางต่าง ๆ ข้างต้น และรับแจ้งจากอุปกรณ์ ที่มีระบบแจ้งเตือนผ่าน SMS, E-mail, Line เรามี soft ware บริหารการจัดการ เพื่อคอยเตือนเจ้าหน้าที่ Call Center อีกที ทำให้เราสามารถรับ sms ปริมาณไม่จำกัดตอนที่ จะเห็นได้ว่าทุกช่องทาง Call Center รับรู้ปัญหาและต้องแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว เพื่อลด Down Time

ปัจจุบันทาง SITEM ได้ พัฒนา App smile sitem ให้มีความสะดวกสบายและคล่องตัวในการทำงาน สามารถให้ลูกค้าใช้งานได้ง่าย

- Scan Qrcode จากหน้าเครื่อง พร้อมแจ้งอาการเสียของเครื่องนั้นได้ รวมถึงถ่ายรูปปัญหาที่พบ พร้อมบันทึกเวลาที่แจ้งลงในระบบ ทำให้ง่ายในการสื่อสารเพื่อแก้ไขปัญหาและลดเวลาและความผิดพลาดลง
- ดูประวัติของอุปกรณ์ต่างใน site งาน งานบำรุงรักษา (PM) สามารถดูแผนงานบำรุงรักษา (PM) รายระเอียดของอุปกรณ์ต่างๆ และประวัติการบำรุงรักษาของใน site งานของท่านและเอกสารการบำรุงรักษาได้ตลอดเวลา

งานซ่อมบำรุงฉุกเฉิน (CM) สามารถดูประวัติรายงานการซ่อมของอุปกรณ์แต่ละตัว และเหตุเกิดย้อนหลังรวมถึงระยะเวลาในการซ่อม

- รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ว่ามีอะไรที่ส่ออุปกรณ์อะไรบ้าง ติดตั้งวันไหน พร้อมรูปถ่ายอุปกรณ์นั้นๆ
- เอกสารที่จำเป็นของ site งาน เช่น แบบคู่มือผลิตภัณฑ์ spartpart ที่จำเป็น
- ผู้รับผิดชอบ site งาน ทุกส่วนงานที่รับผิดชอบ site งาน สามารถติดต่อผ่าน application นี้ได้เลย

KPI ในการให้บริการ เป็นสิ่งจำเป็น ต่อการบริหารจัดการ SITEM เรามีนโยบาย on site ภายใน 2 ชั่วโมง สำหรับกรุงเทพและปริมณฑล 24 ชั่วโมงสำหรับต่างจังหวัดและซ่อมแล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง

ทั้งหมดที่กล่าวมานี้เป็นการบริหารจัดการบน soft ware ERP ทำให้ลดขั้นตอนและลดภาระของเจ้าหน้าที่ที่ออกปฏิบัติงาน เพราะข้อมูลอยู่ในระบบ โดยใช้ Ipad ในการทำงาน work จะ approve โดย Call Center และส่งต่อไปให้เจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงาน แล้วจะถูกตรวจโดยลูกค้า พร้อมทั้งส่งรายงานทาง email ให้ลูกค้าทราบ และลูกค้าสามารถดูรายงานได้ทาง App smile sitem ได้ด้วย การให้บริการ ทุกขั้นตอนจะไม่ใช้กระดาษ ทุกอย่างอยู่บน cloud สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ ไม่ว่าจะอยู่ส่วนไหนของโลก





## INTELLIGENCE WAREHOUSE

เบื้องหลังของการให้บริการที่รวดเร็ว และซ่อมแล้วเสร็จตาม KPI คือระบบ stock ต้องมีอะไหล่สำรองไว้เพียงพอต่อการซ่อมบำรุงและบำรุงรักษา อะไหล่เราแบ่งออกเป็น 3 ประเภท

- Critical part
- Non critical part
- Consumable part

**Critical part** จะมีผลต่อ Uptime Datacenter ซึ่งมีความสำคัญมากและจำเป็นเป็นอย่างมาก ที่ต้องมีให้เพียงพอ ในอุปกรณ์ที่เราบำรุงรักษา ตัวอย่างเช่น ระบบไฟฟ้า, ระบบปรับอากาศ

**Noncritical part** เป็นอุปกรณ์ที่สามารถวางแผนเปลี่ยนได้ จะไม่มีผลต่อ Uptime

**Consumable part** อะไหล่ที่เปลี่ยนตามอายุและรอบการบำรุงรักษา เช่น filter

Sitem เราได้ตระหนักถึงความสำคัญ เราจึงจัดหาอะไหล่ ที่จำเป็นดังกล่าวไว้ให้เพียงพอต่อการบริการ และยังเปิดกว้างให้ลูกค้าได้เข้าเยี่ยมชมและตรวจสอบปริมาณอะไหล่ ของ อุปกรณ์ใน site ของท่าน เพื่อท่านได้มั่นใจได้ว่า หากเกิดปัญหาเราแก้ไขได้ทันที่แน่นอน

The core of the service business is to recognize and solve problems quickly as well as developing the procedures to prevent problems. All of these are as important as Service mine. In getting this, an efficient work system is required.

Currently, SITEM has completed the construction of the new Call Center and Intelligence Warehouse to support the needs of customers more both in terms of speed of coordination through the Call Center 24 hours a day, 7 days a week without holidays. Besides, the spare parts are sufficiently available to reduce the risk of down time from undesired crashes.

Sitem has had the call center system for 10 years. We know what the problem is in working and how to satisfy the customers with the service. The technology provides a fast service and easy to solve problems.

At present, sitem call center has various channels to communicate with the customers such as:

- Hotline 025915000, 0818402330
- Line: site call center used for communicating and reporting the details of work such as photos
- SMS is to receive the messages from the system. We provide software. The SMS is managed and divided into:
  - Receive sms and contact back instantly
  - Receive sms and contact back within 15 minutes
  - Receive sms as the information
  - Receive sms via the Help check system to check whether it normally functions or not.
  - Email [service@sitem.co.th](mailto:service@sitem.co.th) can coordinate and notify the plans in advance.
- App smile sitem for both Android and IOS

To provide option for customers to receive news and report problems

We divide the problem awareness into 2 types; being notified by customers directly through various channels above and being notified by the machine with the notification system through SMS, E-mail, Line. For the notification system by the machine, we have management software to alert the Call Center staff again allowing us to receive unlimited sms per minute. It can be seen that all Call Center channels are aware of the problem and the problem must be solved quickly to reduce Down Time.

## INTELLIGENCE & CALL CENTER

Currently, Sitem has developed App smile sitem to be convenient and flexible in functioning for the customers to use it easily.

- Scan Qrcode from the front of the machine as well as reporting the failure of that machine. Take pictures of the discovered problems and record the time registered to the system facilitating in easy communication to solve problems, reduce time and errors.
- View the history of different equipment on site. The preventive maintenance (PM) can view the plan of maintenance (PM), details of various equipment, maintenance history of your site, and maintenance documents at all time.

For corrective maintenance (CM), the history of repair reports of each equipment can be viewed along with the past incidents and the repair period.

- Details of various products to know the device code, date of installation, and photographs of that device
- Necessary documents of the site such as necessary spare part product manual
- The person responsible for the site in all parts can be contacted via this application.

KPI in the service provision is necessary for site management. We have a 2-hour on-site policy for Bangkok and its surrounding provinces for 24 hours. For other provinces, the repair will be completed within 24 hours.

All of the above is the management on software ERP reducing procedures and reducing the burden of staffs to perform the operation. This is because the information is in the system using Ipad. The work will be approved by the Call Center and forwarded to the staffs to perform the operation. The customers will check and the report will be sent via email to customers. The customers can also view the report via App smile sitem. The service process will be paperless. Everything is on Cloud. The data can be accessed anywhere in the world.

# WAREHOUSE



### Intelligence Warehouse

Behind the quick service and the repairs having been completed in accordance with KPI is the stock system with sufficient spare parts for repairing and maintenance. Our spare parts are divided into 3 types:

- Critical part
- Non critical part
- Consumable part

Critical part will affect the uptime Datacenter which is very important and it is necessary to be available in sufficient amount for the equipment in the maintenance, for example, electrical system, air conditioning system

Noncritical part is the equipment that can be changed without affecting the up time.

Consumable part is the part changed according to age and maintenance cycle such as filter

As Sitem is aware of the importance, we then supply spare parts necessary to provide sufficient services and we are also open for customers to visit and check the amount of spare parts on your site so you can be confident that if problems occur, we can definitely fix them in a timely manner.



คุณสุชาติ โรจน์ทองคำ

รองเลขาธิการ สำนักงานเลขาธิการ สภาผู้แทนราษฎร

วันนี้เราได้รับโอกาสพิเศษที่ได้มาพูดคุยกับ ท่านรองสุชาติ โรจน์ทองคำ รองเลขาธิการ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร ในเรื่องการก่อสร้างอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ว่าปัจจุบัน การก่อสร้างมีความคืบหน้าเป็นอย่างไรและภายในอาคารที่ทำการแห่งใหม่มีระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศอะไรบ้าง เรามาเริ่มพูดคุยกับท่านกันเลยครับ

สำหรับอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ ท่านได้นำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาบริหารจัดการอย่างไร

ท่านรองสุชาติ : โครงการก่อสร้างอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ เป็นสถานที่ปฏิบัติงานของหน่วยงานในสังกัดรัฐสภาประกอบไปด้วย 2 หน่วยงานหลักคือ สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรและสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา ซึ่งอาคารรัฐสภาแห่งใหม่นี้ มีความสูงทั้งหมด ๑๑ ชั้น และมีพื้นที่ใช้สอยโดยประมาณมากกว่า ๔๕๐,๐๐๐ ตารางเมตร มีการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยภายในอาคารฯ เพื่อรองรับการใช้งาน ตั้งแต่การก่อสร้างศูนย์ข้อมูลหลัก (Main Data Center) ศูนย์ปฏิบัติการเครือข่าย (NOC) ศูนย์ปฏิบัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (SOC) งานประกอบอาคาร งานโสตทัศนอุปกรณ์ งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและซอฟต์แวร์สนับสนุน งานระบบเครือข่ายสื่อสาร งานระบบสารสนเทศ และงานเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และอุปกรณ์ต่อพ่วงสนับสนุนระบบสารสนเทศ ฯลฯ โดยแบ่งเป็นงานหลักๆ ทั้งหมด 9 หมวดงานด้วยกัน ดังนี้

## 1 งานจัดสร้างศูนย์ข้อมูลหลัก (Main Data Center)

เป็นการจัดสร้างศูนย์ข้อมูลหลัก บนพื้นที่ที่ผู้ออกแบบเดิมกำหนดพื้นที่ไว้คือพื้นที่ชั้นใต้ดิน 1 (B1) โดยมีการกันพื้นที่หลัก ดังนี้ ห้องคอมพิวเตอร์ ห้องเครือข่ายหลัก ห้องทางเข้า ห้องแกะกล่องและประกอบเครื่องและทดสอบเครื่อง (Dispatch and Staging Room) ห้องเก็บของที่ียงไม่ได้ใช้งาน (General Storage) และ ห้องเก็บอุปกรณ์สำคัญ (Critical Parts Storage) ห้องเครื่องไฟฟ้า และห้องเครื่องปรับอากาศชายและขวา ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ ห้องเครื่องไฟฟ้าหลัก ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรองอัตโนมัติ ห้องแบตเตอรี่ ห้องเก็บถังก๊าซดับเพลิง ห้องประชุม Crisis Management Room และห้องมั่นคงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Security Room) รวมถึงงานระบบสนับสนุนต่าง ๆ (Infrastructure System) เพื่อรองรับการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์สำรองข้อมูล ระบบบันทึกภาพ และเสียงต่าง ๆ รวมถึงอุปกรณ์ระบบเครือข่าย เพื่อรองรับการใช้งานของอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ในทุกพื้นที่

## 2 หมวดงานโสตทัศนอุปกรณ์

เป็นการติดตั้งระบบประชุม ระบบภาพ และระบบเสียงในห้องประชุมต่าง ๆ ของอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ จำนวนกว่า ๑๘๕ ห้อง ดังนี้ ห้องประชุม.ส.ส., ส.ว., ห้องประชุม.ส.ว., ห้องประชุมกรรมาธิการ ห้องประชุมกรรมาธิการงบประมาณ ห้องประชุมพรรคการเมืองและพรรคการเมืองฝ่ายค้าน, ห้องประชุมคณะกรรมการ ก.ร., ห้องประชุม อ.ก.ร., ห้องจัดประชุมสัมมนา ห้องประชุมอบรมและสัมมนาสภาผู้แทนราษฎร, ห้องประชุมอบรมและสัมมนาสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, ห้องแถลงข่าว สส., ห้องแถลงข่าว สว., และศูนย์ควบคุมกลาง ห้องประชุมพร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบสื่อสารห้องควบคุมดิจิทัล (IP Intercom System) เพื่อใช้ในการสื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ระบบเรียกเข้าประชุมดิจิทัล (IP Meeting System) เพื่อเรียกเข้าประชุม และลงมติต่าง ๆ ระบบเสียงประกาศดิจิทัล (IP Paging System) เพื่อใช้เป็นเสียงประกาศตามสายภายในอาคารรัฐสภาแห่งใหม่



### 3 หน่วยงานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและซอฟต์แวร์สนับสนุน

เป็นงานติดตั้งระบบทั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของศูนย์ข้อมูลหลัก เป็นระบบคลาวด์แบบส่วนตัว (Private cloud) ของทั้ง 2 หน่วยงาน (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร และสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา) เพื่อรองรับการใช้งานระบบสารสนเทศหลัก (Critical Application) ประกอบกับระบบสารสนเทศของอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ได้ถูกออกแบบให้มีความพร้อมใช้สูง (High Availability) สามารถใช้งานและเข้าถึงระบบสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

### 6 ระบบเครือข่ายแบบไร้สาย (Wireless Network)

เป็นระบบเครือข่ายแบบไร้สายที่รองรับการเชื่อมต่อจากผู้ใช้งานที่อาคารรัฐสภาแห่งใหม่ ทั้งพื้นที่บริเวณภายในอาคาร และบริเวณภายนอกอาคาร เนื่องจากระบบเครือข่ายไร้สายเป็นระบบที่มีความสะดวกในการใช้งานมากกว่าระบบเครือข่ายแบบมีสาย ทำให้ในปัจจุบันมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานระบบ Wireless LAN เพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก อาทิ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก เครื่องโทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟน และอุปกรณ์ Tablet ทำให้ความต้องการใช้งานระบบเครือข่ายแบบไร้สายสูงขึ้นอย่างมาก

### 4 หน่วยงานระบบเครือข่ายสื่อสาร

ระบบเครือข่ายสื่อสารเป็นโครงสร้างพื้นฐานของระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดของอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ เพื่อรองรับการทำงานของหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีการรับส่งข้อมูลของระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศด้านต่าง ๆ หลายระบบงาน มีการใช้งานระบบสื่อสารแบบรวมศูนย์ที่มีทั้งภาพ เสียง และข้อมูล ดังนั้น ระบบเครือข่ายสื่อสารของรัฐสภาแห่งใหม่จำเป็นต้องมีประสิทธิภาพ เสถียรภาพ ความปลอดภัยสูง ดูแลรักษาได้ง่าย และมีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยน หรือขยายเพิ่มเติมในอนาคต

### 7 หน่วยงานระบบสารสนเทศ

เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศหลักที่จำเป็น เพื่อรองรับภารกิจหลักของสภาฯ ตั้งแต่ก่อนการประชุม ระหว่างการประชุม และหลังการประชุม เพื่อสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ให้สามารถทำงานตามภารกิจหลักของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

### 5 ระบบเครือข่ายแบบมีสาย (Wire Network)

เป็นระบบโครงสร้างพื้นฐานหลักของอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ ทำหน้าที่ให้บริการการสื่อสารภายในสำหรับผู้ใช้งานในองค์กร และเชื่อมต่อกับระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ ระบบ LAN โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) อุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Distribution Switch) ที่ศูนย์ข้อมูลหลัก และอุปกรณ์กระจายสัญญาณย่อย (Access Switch) ในพื้นที่ต่าง ๆ ของอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ เพื่อรองรับการใช้งานของเจ้าหน้าที่ภายในอาคาร พร้อมทั้งมีการติดตั้งระบบโทรศัพท์แบบ IP เพื่อรองรับการใช้งานโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ และสมาชิกฯ ภายในอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ รวมถึงมีการติดตั้งระบบรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อป้องกันการโจมตีจากผู้บุกรุกภายนอกและป้องกันข้อมูลต่าง ๆ

### 8 หน่วยงานเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และอุปกรณ์ต่อพ่วงสนับสนุนระบบสารสนเทศ

เป็นการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย และอุปกรณ์ต่อพ่วงบางส่วน เพื่อรองรับการใช้งานระบบสารสนเทศของเจ้าหน้าที่ อาทิ เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย รองรับระบบบริหารการประชุมสภา และระบบบริหารจัดการบัตรพนักงาน ตู้ KIOS สำหรับระบบบันทึกการลงเวลาปฏิบัติราชการ เป็นต้น

### 9 หน่วยงานประกอบอาคาร ประกอบไปด้วยงานหลักๆ 2 ส่วนคือ

ระบบ IP-TV Application (Data IT) เป็นระบบกระจายสัญญาณภาพโทรทัศน์ดิจิทัลภายในอาคารรัฐสภาใหม่ และเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างระบบถ่ายทอดสด Live Broadcast System และระบบถ่ายทอดสด (Live Broadcast System)

สำหรับการจัดสร้างศูนย์ข้อมูลหลัก (Main Data Center) มีแนวความคิดในการเลือกใช้อุปกรณ์อย่างไรบ้างครับ

ท่านรองสุชาติ : สำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก (Main Data Center) ทางผู้ออกแบบได้จัดวางตำแหน่งไว้ชั้น B1 ซึ่งเป็นชั้นใต้ดิน ดังนั้นเราจึงให้ความสำคัญในการออกแบบเทคโนโลยีที่นำมาใช้ค่อนข้างมาก เพราะเป็นพื้นที่ค่อนข้างเสี่ยงจากเหตุไม่คาดฝันได้ทุกรูปแบบ ดังนั้นเราจึงจำเป็นต้องเลือกใช้อุปกรณ์ที่จะสามารถป้องกันเหตุการณ์ดังกล่าวได้ เราจึงมีการออกแบบระบบห้องมั่นคงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Security Room) ตามมาตรฐาน EN1047-2 ที่ได้รับการรับรอง ECB-S certified จากต่างประเทศ ไว้รองรับอุปกรณ์ที่สำคัญภายในศูนย์ข้อมูลหลัก เราเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ RZ Product จากประเทศเยอรมัน เพราะเราเชื่อว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุดในปัจจุบัน รวมถึงระบบสนับสนุนอื่นๆ (Infrastructure) เราเลือกใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน และเป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัยที่สุดในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็น UPS แบบไม่ใช้แบตเตอรี่ (Flywheel UPS) ระบบดับเพลิงแบบหมอกน้ำ (Water Mist System) หรือแม้กระทั่งระบบรักษาความปลอดภัยของอาคารเรายังเลือกใช้ อุปกรณ์ป้องกันที่ทันสมัยที่สุดที่โลกมี อาทิ ระบบป้องกัน Car Bomb Bollard Road Blocker รวมถึงระบบสแกนใต้ท้องรถทุกคันที่เข้ามายังอาคารรัฐสภาแห่งใหม่นี้

ท่านมีวิสัยทัศน์ในการบริหารอาคารขนาดใหญ่นี้อย่างไรครับ

ท่านรองสุชาติ : ภายในปีงบประมาณ 63 และ 64 ทางสำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรมีนโยบายในการเพิ่มเติมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้สมบูรณ์แบบ 100% และระบบสำรองข้อมูลต่างๆ ต้องพร้อมใช้งานในอนาคต รวมถึงระบบประกอบอาคารอื่นๆ ในด้านวิศวกรรมก็ต้องสามารถพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา ดังนั้นการบริหารอาคารหรือที่เรียกว่า (Facility Management) จึงมีส่วนสำคัญอย่างมากในการดูแลและบริหารอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่ประกอบไปด้วยระบบเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยต่างๆ มากมาย ให้สามารถทำงานและบูรณาการร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการบำรุงรักษาระบบต่างๆ เหล่านั้น ก็มีความสำคัญไม่แพ้กัน เราจึงจำเป็นต้องดูแล บำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างให้ตรงตามวาระของมัน เพื่อให้ระบบต่างๆ สามารถใช้งานได้เต็มที่ ให้คุ้มค่ากับภาษีของประชาชนที่ลงทุนไป





// สุดท้ายนี้ อีกไม่นานเราก็ได้เห็นรัฐสภาแห่งใหม่ของประเทศไทย  
ว่าจะล้าสมัยแค่ไหน อีกไม่นานเกินรอครับ //

Today we have special opportunity to talk to Mr. Suchart Rotthongkam, Deputy Secretary-General of the Secretariat of the House of Representatives, regarding the construction of the new parliament building, what progress currently is, and what information technology systems are provided in the new office building. Let's start talking.



## Please tell us about the information of the new parliament building that employs the information technology system.

Mr. Suchart: The construction of the new parliament building is to construct a place of work of the agencies under the Parliament consisting of 2 main departments; the Secretariat of the House of Representatives and the Secretariat of the Senate. This new parliament building has a total height of 11 floors and an approximate utility area of more than 450,000 square meters. The modern information technology system is installed in the building to support the use from the establishment of the Main Data Center, Network Operations Center (NOC), Information Technology Security Operation Center (SOC), Building fixtures, audio-visual work, host computer and support software works, communication network system, information system, client computer work, and peripherals supporting information systems, etc., These are divided into 9 main tasks as follows:

### 1. Main Data Center establishment

It is the establishment of the Main Data Center on the area originally specified by the designer as on the basement area 1 (B1). The main areas are separated into Computer room, Main network room, entrance room, Dispatch and Staging Room, General Storage room, Critical Parts

Storage room, electrical room, left and right air conditioner rooms, automatic backup generator room, main electrical engine room, automatic electrical backup room, battery room, gas tank storage room, meeting room, Crisis Management Room, and IT Security Room including the infrastructure system to support the installation of the host computer, backup device, various audio and video recording systems including networking equipment to support the use of the new parliament building in all areas.

### 2. Audio-visual work

It is the installation of a meeting system, audio and visual systems in various meeting rooms of the new Parliament Building for more than 185 rooms; meeting room for members of the House of Representatives, senators, meeting room of senators, Commission's meeting room, Budget Commission's meeting room, coalition government party and opposition party meeting room, Parliamentary Officials Commission's meeting room, Parliamentary Officials Sub-commission's meeting room, seminar room, training and seminar rooms of the House of Representatives, training and seminar room of the Secretariat of the Senate, press conference room for members of the House of Representatives, press conference room of senators, and the central control center for meeting rooms

with the installation of IP Intercom System to be used for communication among relevant officials, IP Meeting System to convene and vote, IP Paging System to be used as announcements in the new parliament building.

### 3. Host computers and supporting software work

It is the installation work of the entire system both hardware and software of the Main Data Center. It is the Private Cloud of 2 agencies (Secretariat of the House of Representatives and Secretariat of the Senate) to support the use of Critical Application. Besides, the information systems of the new parliament building have been designed to have High Availability and to be able to use and access information systems quickly and effectively.

### 4. Communication network system work

The communication network is the infrastructure of all information technology systems in the new parliament building for supporting the work of many related agencies. There are many different information technology systems for data transmission. The centralized communication system contains video, audio and data as needed. Therefore, the communication network of the new parliament building needs to have high efficiency, stability, and security which is easy to maintain and is flexible to be adjusted or expanded further in the future.

### 5. Wire Network

It is the main infrastructure system of the new parliament building responsible for providing internal communication services for users in the organization connected to various information technology systems

and LAN system. The installation is on the Core Switch, Distribution Switch at the Main Data Center, and Access Switch in various areas of the new parliament building. This is to support the use of officials in the building. The IP telephone system is also installed to support telephone calls of officials and members in the new Parliament building including the installation of information technology security systems to prevent attacks from external intruders and protect the information.

### 6. Wireless Network

It is the wireless network system that supports connection from users at the new parliament building for the area both inside and outside the building. As the wireless network systems are more convenient to use than wired networks, there is currently increasing number of devices using Wireless LAN such as notebook computers, smartphones, and tablet devices resulting in great increase in the demand for wireless network.

### 7. Information systems work

It is the development of the essential main information system to support the main missions of the parliament since before the meeting, during the meeting, and after the meeting. It is also to support the work of officials to be able to work according to the main tasks of the agencies with the highest efficiency.

### 8. Client computer work and peripherals supporting information system

It is the installation of client computers and some peripherals to support the use of information system of the officials such as client computers to support the parliament meeting, official's ID card management

system, KIOS cabinet for the Employee Card Management System for time attendance recording system, etc.

### 9. Building fixture work consists of 2 main tasks which are:

IP-TV Application (Data IT) which is the digital television broadcasting system in the new parliament building being the collaboration between Live Broadcast System and Live Broadcast System.



For the establishment of the Main Data Center, what are the concepts in choosing equipment?

Mr. Suchart: For the Main Data Center, the designer has positioned the floor B1 as the basement. Therefore, we very focus on designing the technology to be used. As it is a risky area of all kinds of unforeseen events, we need to choose materials and equipment that can prevent such incidents.

Therefore, we have designed the IT Security Room system according to the EN1047-2 standard that is ECB-S certified from abroad to support important equipment in the Main Data Center. We use RZ Product from Germany because we believe that it is the best product at present. For other supporting infrastructure, we choose quality products that meet international standards and is the most modern technology available today whether the Flywheel UPS, Water Mist System. Even building security system, we still use the most modern protection equipment of the world such as the Car Bomb Bollard Road Blocker protection system and the under-car scanning system for all vehicles entering this new parliament building.

What is your vision for managing this large building?

Mr. Suchart: Within the fiscal years of 2020 and 2021, the Secretariat of the House of Representatives has a policy to add 100% complete information technology system and backup system to be available for use in the future. Moreover, other building fixture systems in engineering must be available to use at all times. Therefore, Facility Management is very important part in overseeing and managing the extra-large building that consists of many modern technology systems to be able to work and integrate effectively. This including the system maintenance which is equally important. We need to take care of the maintenance of equipment according to their usage life to allow the systems to be used fully worthwhile for the tax of people.

Finally, we will soon see the new parliament of our country to see how advanced it is. That is not too long to wait.







## นิทรรศการ

# Integrated System Europe 2020

บริษัท ไชท์ เพรพพาระชั่น แมเนจเม้นท์ จำกัด ผู้นำด้านการออกแบบ ติดตั้งและให้บริการบำรุงรักษาระบบสนับสนุน (Facility) ศูนย์คอมพิวเตอร์หรือดาตาเซ็นเตอร์ (Data Center) ในประเทศไทย ได้ส่งตัวแทนในการเข้าชมงานนิทรรศการ Integrated System Europe 2020 หรือรู้จักในชื่อ ISE 2020 ซึ่งจัดในวันที่ 11-14 กุมภาพันธ์ 2563 ณ RAI Amsterdam เมืองอัมสเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์

โดยงาน ISE 2020 นั้นเป็นงานแสดงสินค้าในกลุ่ม Audio Visual เป็นหลัก โดยทาง Sitem มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและน่าสนใจมาทำตลาดและให้บริการแก่ลูกค้า รวมไปถึงอัปเดตเทคโนโลยีใหม่ๆให้ทันกับตลาดในปัจจุบัน

ภายในงานมีผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจหลายรายการ อาทิเช่น Lifter Monitor จากแบรนด์ Arthur Holm, Whiteboard Capturing System จากแบรนด์ Crestron, Collaboration and Interactive Display จากแบรนด์ Multitaction, Product Presentation Box and Display จาก Eyefactive ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมภายในงานเป็นอย่างมากคือ Collaboration and Interactive Display ที่ผู้เข้าร่วมงานให้ความสนใจ เนื่องจากมีฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลายและน่าสนใจ โดยซอฟต์แวร์ของ Multitaction มีชื่อว่า Canvus ที่มีฟังก์ชันมากมายเช่น

การใช้งานร่วมกันไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนโดยให้ผู้ใช้ทุกคนสามารถอินพุตข้อมูลจากที่ต่าง ๆ ได้แบบ real time, นำเสนอหรือแสดงข้อมูลที่ต้องการการแสดงผลไม่ว่าจะเป็น ภาพ วิดีโอ ไฟล์เอกสาร, แสดงหน้าจออุปกรณ์อื่นๆขึ้นมาได้, ตรวจสอบใช้งานปากกาเพื่อเขียนบนจอ

อีกผลิตภัณฑ์ที่ทาง Sitem ให้ความสนใจคือ Whiteboard Capturing System ของบริษัท Crestron ที่สามารถแสดงการเขียนจากกระดานธรรมดาไปบนจอต่างๆที่ต้องการรวมถึงการบันทึกหน้ากระดานในรูปแบบไฟล์รูปภาพและ pdf ได้ นอกจากนี้ยังสามารถเข้าดูหน้ากระดานได้ทันทีผ่าน smart phone





There are many interesting products such as lifter monitor from Artur Holm, White Board Capturing System from Crestron, Collaboration and Interactive Display from Multitaction, Product Presentation Box and Display from Eyefactive and etc.

One of the most interesting products by attendees is Collaboration and Interactive Display from Multitaction. They produce software for the interactive display. The collaboration software named Canvas is the most eye-catching products in the show. Canvas comes with many fancy functions such as real time collaboration from everywhere, display any types of data, cast any devices to the screen and support pen to draw or write anything on the screen.

Site Preparation Management Co., Ltd., a leader in installation and maintenance services of facility and Data Center in Thailand, has sent its representatives to Integrated System Europe 2020 (ISE2020) held on February 11th-14th, 2020 at RAI Amsterdam, Netherland to discover and provide new products and innovations for design guidelines for customers.

ISE2020 is the Audio-Visual product exhibition. The objective of Sitem is to find new and good quality products to do marketing and expanding service for customers. The other purpose is to update the new technology of Audio-Visual industry.

Another one that Sitem interested is Whiteboard Capturing System from Crestron. This product can apply to the existing whiteboard and send the data on whiteboard to other display such as TV. It also can save the data on whiteboard into picture and pdf files. Apart from that, it can show the real time white board on application so it means you can look at the whiteboard everywhere on earth.



# การบริหารจัดการ อาคารขนาดใหญ่

อาคารขนาดใหญ่ ตามกฎกระทรวง พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 นิยามไว้ว่า “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกัน เกิน 2,000 ตารางเมตร หรืออาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร

ซึ่งหากพิจารณาตามนิยามดังกล่าว อาจมองได้ว่า ในแวดวง Data Center ส่วนมาก อาคารขนาดใหญ่ มักเป็น Data Center ในลักษณะของ IDC หรือ Colocation เป็นส่วนมาก ซึ่งแต่ละแห่งก็มีรายละเอียดแตกต่างกันไป โดยอาจมีมาตรฐานจำแนกตาม Uptime Institute - Data Center Tier Standards ได้ตั้งแต่ Tier II- Tier IV เลยทีเดียว ขึ้นอยู่กับงบประมาณและจุดมุ่งหมายในการสร้าง Data Center นั้นๆ

เป็นที่แน่นอนว่า อาคาร Data Center ขนาดใหญ่ ที่มีมาตรฐาน Tier สูง ย่อมมีเสถียรภาพและความมั่นคงในการดำเนินงานสูง แต่จำนวนอุปกรณ์และความซับซ้อนในการบริหารจัดการ รวมถึงต้นทุนในการดำเนินงาน อาจสูงกว่า Tier ในระดับต่ำกว่ามาก

---

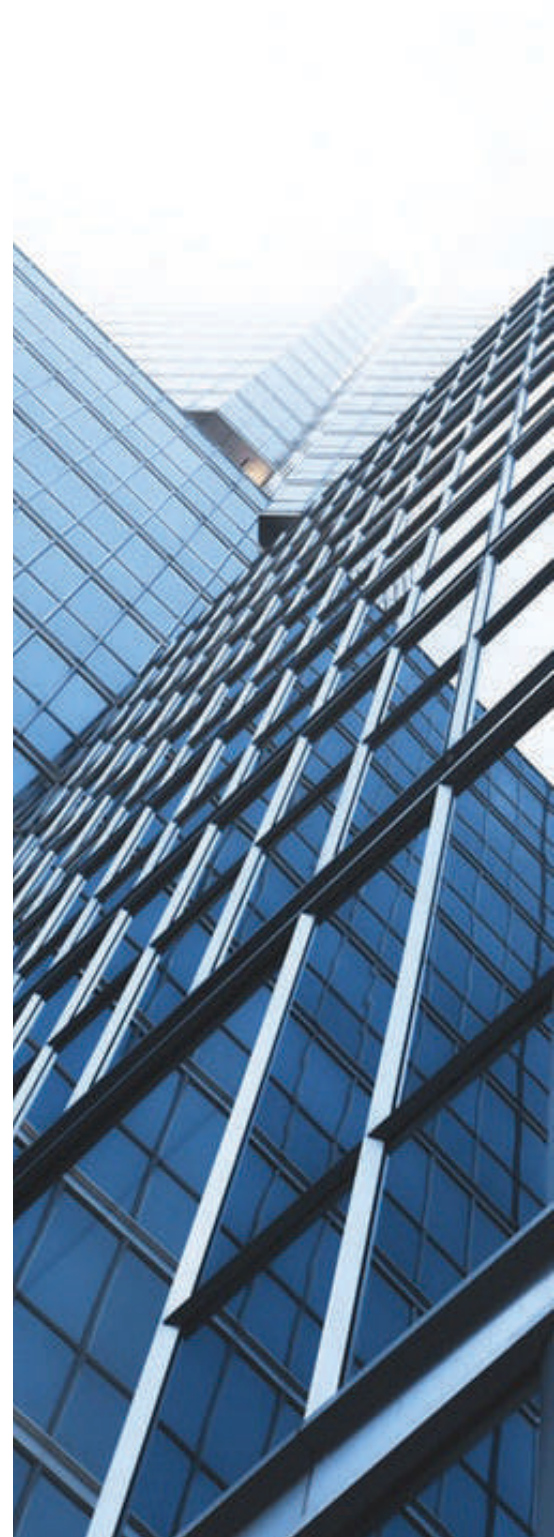
การบริหารจัดการอาคารขนาดใหญ่ สำหรับ Data Center อาจต้องคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

---

**1** พื้นที่ (Space) จะต้องมีการแบ่งแยกประเภทการใช้งาน และควบคุมการเข้าถึงของบุคคล แต่ละส่วนงาน ตามขอบเขตความจำเป็นอย่างเคร่งครัด โดยอาจแบ่งออกได้เป็นส่วนๆ ดังนี้

- ห้องคอมพิวเตอร์หรือเซิร์ฟเวอร์ Computer room/server room
- ห้องควบคุม ปฏิบัติงาน Control room/Network Operations Control (NOC)
- บริเวณทำงานทั่วไปหรือห้องประชุม General office area/Meeting Room
- ห้องเก็บสารดับเพลิง Fire gas suppression storage room
- ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า Electrical switch room
- ห้องเครื่องสำรองไฟฟ้าอัตโนมัติและแบตเตอรี่ UPS & battery room
- บริเวณเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงและเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Fuel oil storage & Generator Area
- พื้นที่เก็บของหรือเตรียมอุปกรณ์ Storage area/staging or provisioning room
- อื่นๆ

ซึ่งพื้นที่แต่ละส่วน ควรมีการกำหนดผู้รับผิดชอบโดยตรง (Area Manager) และกำหนดสิทธิผู้ที่ จะเข้าถึงพื้นที่ได้ เป็นรายบุคคล โดยอาจต้องคำนึงถึงคุณสมบัติด้านตำแหน่ง การฝึกอบรม หรือคุณสมบัติอื่นที่ต้องการตามกฎหมายด้วย



**2** บุคลากร (Staff) สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ จำนวนที่เหมาะสม คุณสมบัติ การจัดผังบังคับบัญชา โดยการแบ่งประเภทบุคลากร อาจแยกได้เป็น 3 หมวดหลักๆ ดังนี้

- เจ้าหน้าที่อุปกรณ์สนับสนุน (Facility Operations)
- เจ้าหน้าที่สารสนเทศ (IT Operations)
- เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัย (Security and safety Operations)

---

การจัดการด้านกำลังคน ในแต่ละตำแหน่งหน้าที่ จะต้องมีการพิจารณาบนพื้นฐานดังต่อไปนี้

---

- เป้าหมายและระดับของ Data Center
- ความต่อเนื่องของการทำงาน
- ความเสี่ยงในการทำงานล่วงเวลา ที่อาจก่อให้เกิดความผิดพลาด
- ขนาดของ Data Center อายุ และความซับซ้อนของระบบ
- ความถี่ในการเปลี่ยนอุปกรณ์ IT
- ความสามารถของผู้รับเหมาที่จะใช้งาน
- ความถี่ในการดำเนินการซ่อมบำรุง

**3** การวางแผนปฏิบัติงาน (Operation Planning) จำแนกบุคลากร ออกตามประเภทของการทำงาน เช่น ปฏิบัติการ IT, ซ่อมบำรุง, ควบคุมผู้รับเหมา เป็นต้น และวางแผนการทำงานแยกเป็นระบบอย่างละเอียด ยกตัวอย่างเช่น

- แบ่งแยก (Identify) ระบบงาน ตามชนิดของอุปกรณ์
- กำหนดขอบเขต (Scope) การทำงาน
- กำหนดมาตรฐานการทำงาน อ้างอิงมาตรฐานสากล (Standard)
- กำหนดระยะเวลาและความถี่ (Schedule) ในการปฏิบัติงาน
- ลงรายละเอียดขั้นตอนการทำงาน (Procedures) ของแต่ละงาน
- ปรับปรุงการทำงาน (Implement) อยู่เสมอ โดยดูจากประวัติที่ผ่านมา

ทั้ง 3 ปัจจัยนี้ เป็นสิ่งสำคัญ ที่จะช่วยในการวางแผนการบริหารจัดการอาคารขนาดใหญ่ให้มีประสิทธิภาพ และลดการสูญเสียจากอายุการใช้งานของอุปกรณ์ และช่วยในการบริหารบุคลากร ให้มีความยั่งยืนสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร



## SMART BUILDING

Large building in accordance with the Ministry of Building Control Act B.E.2522 is defined as “Large building” means a building with a total area of all floors or any floor in the same building exceeding 2,000 square meters or buildings with a height of 15.00 meters or more and having a combined floor of all floors or any one floor in the same building for more than 1,000 square meters but not more than 2,000 square meters.

# Management of large buildings

## facility management for smart building

Considering the above definition, it can be seen that in most Data Centers, large buildings are mostly IDC or Colocation Data Centers. Each has different details. The standards may be classified by Uptime Institute - Data Center Tier Standards from Tier II- Tier IV. This depends on the budgets and the purposes in constructing such Data Center.

The management of large buildings for the Data Center may need to consider the following factors:

1. Space: It must be divided into categories of use and the access of individuals in each department must be strictly controlled to the extent of necessity. It can be divided into the following sections:

- Computer room/server room
- Control room/Network Operations Control (NOC)
- General office area/Meeting Room
- Fire gas suppression storage room
- Electrical switch room
- UPS & battery room
- Fuel oil storage & Generator Area
- Storage area/staging or provisioning room
- Others

In each area, the Area Manager should be appointed and the rights must be defined for those who are able to access the area on an individual basis. The qualifications may also have to be considered for the position, training or other qualifications as required by law.

2. Staff: Things to consider are appropriate amount, qualifications, organizational chart arrangement. The classification of personnel may be divided into 3 main categories as follows:

- Facility Operations
- IT Operations
- Security and safety Operations

Manpower management in each position must be considered on the following basis:

- Data Center goals and levels
- Continuation of work
- Risk of overtime work which may cause errors
- Size of the Data Center, age and complexity of the system
- Frequency in changing IT equipment
- Ability of the contractor to use
- Frequency in maintenance operations

3. Operation Planning: The personnel must be classified by type of works such as IT operations, maintenance, contractor control, and plan on works in a systematic manner, for example:

- Identify systems of work according to the type of equipment
- Define the scope of work
- Define the working standards based on the international standards
- Define the schedule and frequency in the operation
- Detail the procedures for each job
- Always implement based on the past history

.....  
 All 3 factors are important for helping planning the management of large buildings to be effective and reduce the loss from the usage life of the equipment assisting in the personnel management to be sustainable in line with the organization's goals.  
 .....

# ระบบตรวจจับอุณหภูมิร่างกาย ด้วยเทคโนโลยี AI อัจฉริยะ

สถานการณ์โรคระบาดในปัจจุบันถือเป็นประเด็นใหญ่ทั่วโลก Covid-19 จะมีระยะฟักตัว 2 - 14 วัน โดยเชื้อสามารถแพร่กระจายได้ ถึงแม้ว่าจะไม่มีอาการแสดง โดยผู้ป่วย 1 รายสามารถแพร่เชื้อให้คนอื่นได้เฉลี่ย 2 - 4 คน ขึ้นกับความหนาแน่นของประชากรและฤดูกาล การคัดกรองในปัจจุบันนับว่าทำได้ยากและค่อนข้างใช้เวลานานจึงทำให้การแพร่ระบาดของโรค Covid-19 เพิ่มจำนวนขึ้นอย่างมหาศาล

Ming Ji คือระบบที่ผสมผสานเทคโนโลยี AI กับเทคโนโลยีการวัดอุณหภูมิขั้นสูงอย่าง Blackbody เข้าด้วยกันทำให้ประสิทธิภาพสูงสุด ด้วยเทคโนโลยีการจดจำใบหน้าขั้นสูงร่วมกับกล้องสองระบบ จากกล้อง Infrared และกล้องวีดีโอปกติประสานกับ Brain++ จาก Megvii Deep Learning Platform สามารถตรวจจับบุคคลที่มีอุณหภูมิร่างกายสูงกว่าที่กำหนดและสามารถตรวจจับได้ทีละหลายบุคคล แม้ในฝูงชนโดยใช้ข้อมูลจากทั้งสภาพร่างกายและการระบุใบหน้าด้วย ShuffleNet Algorithm Model อันเป็นลิขสิทธิ์เฉพาะของ Megvii

ShuffleNet Algorithm Model อันเป็นลิขสิทธิ์เฉพาะของ Megvii ที่ต้องการทรัพยากรต่ำ ใช้กำลังไฟน้อย แต่ยังสามารถให้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก

และด้วยเทคโนโลยีการวัดอุณหภูมิที่ก้าวหน้าที่สุดในโลก อย่าง Passive Blackbody ที่สามารถให้ผลการตรวจสอบ อย่าง Realtime และแม่นยำในสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้ จากผลการทดสอบจากสถาบันเครื่องมือวัดปักกิ่ง Ming Ji สามารถตรวจสอบอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 30

- 45 C โดยมีค่าความคาดเคลื่อนเพียง  $\pm 0.1$  C เท่านั้น Ming Ji สามารถตรวจสอบได้คราวละหลายคน โดยจะทำการบันทึกอุณหภูมิพร้อมภาพใบหน้าไว้ในระบบและยังสามารถตรวจสอบว่าใครไม่ใช่หน้ากากอนามัยได้อีกด้วย

เหมาะกับสถานการณ์ปัจจุบันสำหรับองค์กรหรือหน่วยงานที่กำลังมองหาเทคโนโลยีเป็นตัวช่วยในการตรวจเช็คอุณหภูมิของร่างกายบุคคลในสถานที่นั้นๆ เพื่อการคัดกรองเบื้องต้นอย่างได้มาตรฐาน ก่อนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

- School
- Hospital
- Community
- Government Building
- Airport Security
- Train Station
- Bus Station
- Subway



# Application Scenarios



## Intelligent Temperature Detection

Ming Ji is the system integrated with AI technology together with advanced temperature measurement technology known as Blackbody which drive it to the maximum efficiency. With advanced face recognition technology and two different camera systems, infrared and normal operation, combined with Brian++ from MEGVII Deep Learning Platform, the system will be able to detect different people with high fever at one time even in a crowded area. This is possible by using the face recognition called ShuffleNet

Algorithm Model which is under one of the MEGVII's copyrights.

ShuffleNet Algorithm Model operates on low resource requirement and low power supply but can produce accurate output on a small PC. Due to the world most leading technology, Passive Blackbody, which can provide an accurate real-time result under different environment and approved by (ชื่อสถาบันเครื่องมือวัดปากกิ้ง), Ming Ji has an ability to measure temperature within the range of 30-45 °C with the

deviation of only 0.1 °C. Besides, Ming Ji can also detect multiple targets and record the temperature and face in the system and detect those who don't put on the mask.

This technology is extremely suitable for the current situation within each organization or those who are looking for a standard solution to screen people before preceding to the next procedure.

# Data Center Infrastructure Management : DCIM

ระบบบริหารจัดการศูนย์คอมพิวเตอร์

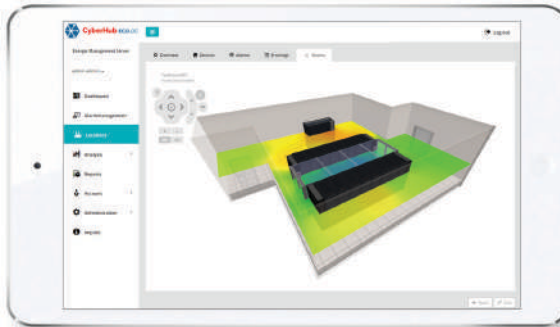
Data Center Infrastructure Management (DCIM) เป็นโซลูชันแบบรวมศูนย์ในการมอนิเตอร์ติดตามการใช้พลังงานระบบการทำความเย็นและตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ในศูนย์คอมพิวเตอร์ และในระบบไอทีรวมทั้งบริหารจัดการการใช้พื้นที่ว่างและอายุการใช้งานของระบบ ไม่ว่าจะองค์กรใดก็อยากจะมีศูนย์ข้อมูลที่ประหยัดพลังงาน แต่สิ่งที่เกิดขึ้นกับองค์กรส่วนใหญ่คือเมื่อดำเนินการบางอย่างเพื่อลดการใช้พลังงานได้แล้วก็พอใจอยู่เพียงเท่านั้น ทั้งๆ ที่ศูนย์ข้อมูลมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ วิธีการประหยัดพลังงานที่ใช้ในปัจจุบันจึงอาจไม่ได้ผลในเดือนต่อไป และจะต้องมีการติดตามตรวจสอบปริมาณการใช้ไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ

ระบบบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานศูนย์ข้อมูล หรือ DCIM จึงเข้ามามีบทบาทในการช่วยติดตามการใช้พลังงานและทำให้องค์กร “เห็น” สิ่งที่เกิดขึ้นในระบบไฟฟ้าและการทำความเย็นเมื่อมีการเคลื่อนย้ายเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงข้อมูลหรือทรัพยากรในศูนย์ข้อมูล การใช้ DCIM อย่างมีประสิทธิภาพจะสามารถช่วยองค์กรประหยัดพลังงานได้ด้วยกระบวนการอย่างน้อย 4 อย่าง ได้แก่

**1 ตรวจสอบประสิทธิภาพการใช้พลังงาน** ซอฟต์แวร์ DCIM จะช่วยให้องค์กรสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องวัดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่ติดตั้งไว้ทั่วศูนย์ข้อมูล เพื่อติดตามการใช้ไฟฟ้าได้ถึงระดับแร็ค ซึ่งจะทำให้ผู้ดูแลศูนย์ข้อมูลสามารถดูความเปลี่ยนแปลงของผลการใช้พลังงานไฟฟ้า (power usage effectiveness - PUE) ได้แบบเรียลไทม์ หากค่า PUE เริ่มสูงขึ้นโดยที่สภาพอากาศภายนอกไม่ได้ร้อนจัด หมายความว่ามีความผิดปกติที่ต้องตรวจสอบต่อไป ระบบ DCIM จะทำให้องค์กรรู้ว่าเกิดอะไรขึ้นบ้างกับเครื่องทำความเย็น ห้องคอมพิวเตอร์ (CRAC) เครื่องสำรองและปรับแรงดันไฟฟ้าอัตโนมัติ (UPS) แร็ค และ อุปกรณ์อื่นๆ เพื่อค้นหาจุดที่เป็นปัญหา

**2 บริหารจัดการระบบทำความเย็น** ระบบทำความเย็นเป็นส่วนที่กินไฟมากที่สุดที่ศูนย์ข้อมูล และเป็นโอกาสในการประหยัดพลังงานมากที่สุดเช่นกัน การควบคุมดูแลระบบทำความเย็นให้สอดคล้องกันทั้งระบบมีความสำคัญต่อการรักษาระดับอุณหภูมิที่เหมาะสมไปพร้อมกับการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเหล่าผู้ดูแลศูนย์ข้อมูลพยายามควบคุมการทำความเย็นด้วยตนเอง พวกเขาอาจจะตกอยู่ในสถานการณ์ที่อุปกรณ์ในแต่ละจุดทำงานขัดกันเอง เช่น เมื่อผู้ดูแลคนหนึ่งเห็นว่าแร็คตัวหนึ่งความร้อนสูงเกินไป เขาจึงปรับอุณหภูมิของ CRAC ที่อยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งทำให้ศูนย์ข้อมูลอีกส่วนหนึ่งเย็นเกินไป ผู้ดูแลอีกคนหนึ่งจึงไปปรับอุณหภูมิ CRAC อีกเครื่องหนึ่ง เปรียบได้กับการขับรถโดยเหยียบเบรกและคันเร่งไปพร้อมๆ กัน DCIM จึงเป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้องค์กรควบคุมการทำงานของ CRAC ทุกหน่วยให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการทำงานของศูนย์ข้อมูล

**3 กระจายข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาบริเวณที่มีความร้อนสูง** วิธีที่ดีกว่าในการจัดการแร็คที่มีความร้อนสูงเกินไป คือเข้าใจสาเหตุและแก้ไขอย่างถูกต้อง โดยทั่วไปปัญหาดังกล่าวเกิดจากมีข้อมูลมากเกินไปในเซิร์ฟเวอร์ที่อยู่ในแร็คเดียวกันจนเกินความสามารถในการระบายความร้อน ในกรณีนี้ซอฟต์แวร์เวอร์ชันล่าสุดจะช่วยอำนวยความสะดวกในการย้ายข้อมูลไปยังแร็คอื่น ในขณะที่ซอฟต์แวร์ DCIM จะช่วยค้นหาแร็คที่มีโหลดข้อมูลน้อยกว่าให้เข้ามาช่วยประมวลผล การกระจายข้อมูลไปในศูนย์ข้อมูลจะทำให้ CRAC หน่วยต่างๆ ทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นและใช้พลังงานน้อยกว่า



**4 ช่วยในการเคลื่อนย้าย เพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงข้อมูล** การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลอย่างรอบด้านจะช่วยให้ผู้ดูแลสามารถรับมือกับการเคลื่อนย้าย เพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลง ซึ่งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อองค์กรจัดซื้อเซิร์ฟเวอร์เข้ามาเป็นจำนวนมาก โดยทั่วไปอาจบรรจุลงในแร็คที่มีพื้นที่ว่าง แต่ถ้าแร็คนั้นมีข้อมูลอื่นๆ อยู่ด้วย นี่อาจไม่ใช่ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด ซอฟต์แวร์ DCIM จะช่วยค้นหาแร็คที่มีพื้นที่และพลังงานเพียงพอ ซึ่งจะเมก่อให้เกิดความร้อนสูงเกินไปเมื่อมีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม การบริหารจัดการศูนย์ข้อมูลแบบองค์รวมเช่นนี้จะช่วยลดการใช้พลังงานโดยรวมได้





Data Center Infrastructure Management (DCIM) is a centralized solution for monitoring power consumption of cooling system and other environmental variables in a data center and in IT systems, as well as managing space utilization and system lifetime. Every organizations needs an energy-efficient data center but what happens to most organizations is that they are satisfied with some of the actions already taken to reduce energy consumption despite the fact that the data center is constantly changing. Current energy conservation methods may not work in the next months, and power consumption should be regularly monitored.

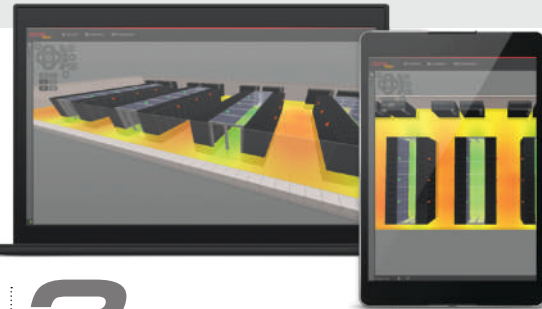
DCIM has a role to play in helping to track energy usage and allow organizations to “see” what happens in electrical and cooling systems when the information or resources in data center are moved or changed. Effective use of DCIM can help organizations save energy with at least four processes as follows:

## 1 **Monitoring the energy efficiency.**

DCIM software enables organizations to connect power measurement devices installed throughout the data center to monitor power consumption up to the rack level. This enables the data center administrator to see real-time power usage effectiveness (PUE). If the PUE starts to rise and the ambient temperature is not too high, it means that there is something wrong that needed to be checked. DCIM system will let the organization know what's going on with computer room air conditionings (CRACs), UPS, rack and other equipment so that the trouble spot can be found.

## 2 **Cooling System Management**

The cooling system is a part of the data center that consume the highest energy and is the area that the highest energy can be saved as well. Controlling the entire cooling system to work correspondingly is important to maintain the right temperature level with the most efficient operation. When data center supervisors try to control the cooling themselves, they often fall into situations in which each device works differently. For example, when a supervisor sees that one rack is too hot, he adjusts the temperature of the nearest CRAC resulting in another part of the data center getting too cool. So, another supervisor adjusts another CRAC temperature. It is the same as driving the car by touching the brakes and throttle at the same time. DCIM is a tool that allows organizations to control every CRAC as the same unit for maximum efficiency in data center operations.

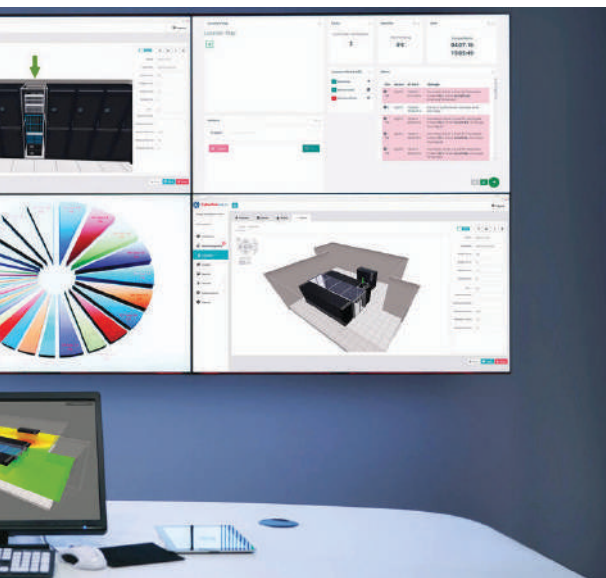


## 3 **Data distribution to fix the high temperature area.**

The better way to handle overheated rack is to understand the cause and correct it. Generally, the problem is caused by too much data in the server on the same rack and it exceeds the cooling capacity. In this case, the virtualization software will facilitate the data migration to another rack. DCIM software will help to find the rack with less data to process. Distributing data within the data center will make CRACs work more efficiently and consume less power.

## 4 **Assist in moving, editing and changing information.**

The comprehensive data center management will enable supervisor to cope with moving, editing and changing of information which is happening continuously. When the organization buys a lot of server blades, it can be packed into a rack with empty space. If the rack has other information, this may not be the best option. DCIM software will help you find the rack that has enough space and power. This will not cause excessive heat when data is collected. Managing this holistic data center will reduce overall energy consumption.



# อาคารรัฐสภา

## สถาปัตยกรรมสถาปัตยกรรม

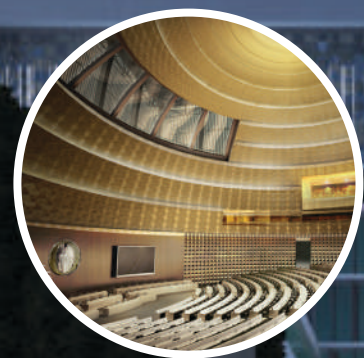
โครงการก่อสร้างอาคารรัฐสภาแห่งใหม่ (รัฐสภาแห่งที่3) มีชื่อว่า สถาปัตยกรรมสถาปัตยกรรม ด้วยความสวยงามของอาคารสถาปัตยกรรมช่วยส่งเสริมให้อาคารสถาปัตยกรรม เป็นแลนด์มาร์คแห่งใหม่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาเทียบเท่ากับโครงการ mega project แบบ mix-used ใหญ่ เช่น icon siam the landmark waterfront นอกจากนี้ทำยังให้พื้นที่บริเวณระแวกเกียกกาย จนถึงบางโพได้รับการพัฒนาพื้นที่ในบริเวณรอบ ๆ อีกด้วย เพราะรัฐสภาแห่งใหม่นี้ได้พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอื่น ๆ ตามมา ไม่ว่าจะเป็นระบบถนน ที่มีทั้งการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาแห่งใหม่ เรียกว่า สะพานเกียกกาย การขยายช่องทางจราจร และการก่อสร้างถนนเพิ่มเติมในอนาคต เพื่อความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น

### แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม

อาคารรัฐสภาเป็นสถานที่ซึ่งมีบทบาททางการเมืองที่สำคัญ และเป็นหน้าตาของประเทศ จึงควรแสดงถึงความรุ่งเรืองทางด้านสถาปัตยกรรม ประเพณี และเอกลักษณ์ที่เชิดหน้าชูตาของความเป็นไทย โดยผสมผสานกับความหมายเชิงสัญลักษณ์ที่แสดงถึงคุณภาพและความก้าวหน้าของระบบรัฐสภาไทย ผ่านงานสถาปัตยกรรมไทยร่วมสมัยที่ตอบสนองตามลักษณะการใช้สอยงานในยุคปัจจุบัน การออกแบบอาคารรัฐสภาแห่งใหม่จึงต้องนำรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยมาใช้เป็นหลักการออกแบบ ประกอบกับลักษณะของวัฒนธรรมและประเพณีการอยู่ร่วมกันของคนในหลายระดับ ให้สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมร่วมสมัยได้อย่างพอเหมาะ แต่ต้องดำรงถึงเอกลักษณ์แห่งความเป็นชาติไทยไว้

นอกจากความสวยงามของตัวอาคารแล้ว ภายในรัฐสภาแห่งใหม่นี้ยังได้นำเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามาใช้ อาทิ ระบบรักษาความปลอดภัยที่ทันสมัยที่ได้รับรองมาตรฐานจากสถาบันระดับโลก ระบบห้องประชุมที่ครอบคลุมการทำงาน และระบบ Facility ที่ล้ำสมัยอื่นๆ อีกมากมาย

- สถาปัตยกรรม ตั้งอยู่บนพื้นที่ 119.6 ไร่
- มีพื้นที่ใช้สอยในอาคาร 424,000 ตารางเมตร
- มีห้องประชุมสภาผู้แทนราษฎร ห้องพระสุริยัน ขนาด 800 ที่นั่ง
- ห้องประชุมวุฒิสภา ห้องพระจันทร์ยา ขนาด 300 ที่นั่ง
- ห้องประชุมกรรมการ จำนวน 110 ห้อง
  - ห้องประชุมสัมมนาขนาด 250 ที่นั่ง จำนวน 6 ห้อง
  - ห้องจัดเลี้ยงวีไอพีขนาด 1,500 คน จำนวน 1 ห้อง
  - มีที่จอดรถทั้งสิ้น 2,069 คัน
  - เป็นอาคารของรัฐที่ใหญ่เป็นอันดับสองของโลกรองจากอาคารเดอะเพนตากอนในสหรัฐอเมริกา



# New Parliament Building

Sappaya Sapha Sathan

New Parliament Building Construction Project (the 3<sup>rd</sup> Parliament) is named Sappaya Sapha Sathan. The beauty of the architecture building helps promoting the building to be a new landmark on the Chao Phraya River, equivalent to the mix-used of mega project such as icon siam the landmark waterfront. It also makes the area around Bang Po and Kiakkai be developed. This new parliament has developed other infrastructure such as road systems including the construction of a new bridge over the Chao Phraya River called the Kiakkai Bridge, traffic lane expansion, and the construction of additional roads in the future for greater convenience.



## *Concepts in the design of Sappaya Sapha Sathan*

The parliament building is a place that plays an important political role and is the distinctiveness of the country. It should show the prosperity of architecture, tradition and identity that show the pride of being Thai by incorporating symbolic meaning that represents the balance and progress of the Thai parliament system through contemporary Thai architecture that responds to the usability of the present era. The design of the new Parliament building must, therefore, use Thai architectural style as a design principle in combination with the characteristics of culture and traditions of people living in many levels in accordance with the suitable working environment. It is a suitable contemporary architecture that maintain the uniqueness of Thai nationality.

Apart from the beauty of the building, this new parliament also uses modern technology such as modern security systems that are certified by world-class institutions. The meeting room system covers the operations and many other advanced facility systems.

- **Sappaya Sapha Sathan is located on the area of 119.6 rai.**
- **424,000 square meters of utility space in the building**
- **Meeting room of the House of Representatives, Phra Suriyan Room, for 800 seats**
- **Senate meeting room, Phra Chandra Room, for 300 seats**
- **110 Commission's meeting rooms**
- **6 seminar rooms of 250 seats**
- **1 VIP banquet hall for 1,500 people, amount 1 room**
- **Parking for 2,069 cars in total**
- **It is the second largest state building in the world after the Pentagon in the United States.**

# วิธีป้องกันเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

วินาทีนี้คงไม่มีใครไม่รู้จัก “ไวรัสโคโรนา 2019” หรือ “COVID-19” ที่กำลังระบาดหนักอยู่ขณะนี้อย่างแน่นอน กลุ่มไวรัสโคโรนานั้น ถูกค้นพบครั้งแรกเมื่อประมาณปี ค.ศ. 1960 ทำให้เกิดไข้หวัดทั่วไป แต่ไม่ได้มีอาการรุนแรงมาก ล่าสุดพบที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน ในเดือนธันวาคม ค.ศ. 2019 ที่ผ่านมานี้ ซึ่งเป็นสายพันธุ์ใหม่ต่างจากที่เคยเจอมาก่อน มีอาการตั้งแต่เล็กน้อยปานกลาง ถึงรุนแรง และมีการแพร่กระจายเชื้อได้

การติดต่อโรคหลักในมนุษย์คือการติดต่อจากคนสู่คน ซึ่งโดยทั่วไปจะเกิดจากละอองสารคัดหลั่งจากระบบการหายใจของบุคคลที่ติดเชื้อ ซึ่งมีอาการไอหรือจาม มีระยะฟักตัวของโรคระหว่าง 2 ถึง 14 วัน ผู้ป่วยจะมีอาการคล้ายโรคไข้หวัดใหญ่โรค

นี้อาจเริ่มปรากฏจากไม่มีอาการ หรือมีอาการน้อย แล้วอาจพัฒนาเป็นมีไข้, ไอ, หายใจลำบาก, ปวดกล้ามเนื้อและอ่อนเพลีย ซึ่งการพัฒนาต่ออาจนำไปสู่อาการปอดอักเสบ, กลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน, ติดเชื้อในกระแสเลือด, ซึ่งอาจจากการติดเชื้อในกระแสเลือด และเสียชีวิต ปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนหรือวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพ การส่งผ่านเชื้อสามารถจำกัดด้วยการล้างมือและสุขอนามัยที่ดี

เมื่อทุกท่านได้ทราบถึงปัจจัยต่าง ๆ ของการแพร่เชื้อโรคได้แล้ว วันนี้ทาง SITEM MAGAZINE ฉบับนี้จะผู้อ่านไปทราบถึงขั้นตอนการป้องกันภัยด้วยวิธีต่าง ๆ

## เบื้องต้นทุกคนสามารถป้องกันตัวเองและคนรอบข้างให้ห่างไกลจากเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ดังนี้



เลี่ยงการใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่มีอาการไอ จาม น้ำมูกไหล เหนื่อยหอบ เจ็บคอ



เลี่ยงการเดินทางไปในพื้นที่เสี่ยง ตามประกาศฉุกเฉินของประเทศ นั้น ๆ



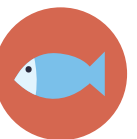
ระวังการสัมผัสพื้นผิวที่ไม่สะอาด และอาจมีเชื้อโรคเกาะอยู่



ควรล้างมือให้สม่ำเสมอด้วยสบู่ หรือแอลกอฮอล์เจลอย่างน้อย 20 วินาที



งดจับตา จมูก ปากขณะที่ไม่ได้ล้างมือ



เลี่ยงการใกล้ชิด สัมผัสสัตว์ต่าง ๆ โดยที่ไม่มีการป้องกัน



ทานอาหารสุก สะอาด ใช้ช้อนกลาง ไม่ทานอาหารที่ทำจากสัตว์หายาก



ควรใส่หน้ากากอนามัย หรือใส่แว่นตานิรภัยเพื่อป้องกันเชื้อในละอองฝอยจากเสมหะหรือสารคัดหลั่งเข้าตา

# Corona virus prevention methods (COVID-19)

**everyone can  
protect them-  
selves and  
those around  
them from the  
corona virus  
2019 as follows:**

AVOID GETTING CLOSE TO PATIENTS  
WITH COUGHING, SNEEZING, RUNNY  
NOSE, RACERS, SORE THROAT

BE CAREFUL OF TOUCHING UNCLEAR  
SURFACES.

STOP CATCHING THE EYES OF THE  
CAT'S MOUTH WHILE NOT WASHING  
HANDS.

AVOID CONTACT WITH ANIMALS

AVOID CROWDED PLACES

EAT CLEAN COOKED FOOD

USE MASK

WASH HANDS

No one knows this "Coronary Virus 2019" or "COVID-19" That is currently plaguing heavily now The corona virus group Was first discovered around the year 1960, causing common flu But not very severe Most recently found in Wuhan, Hubei province, China, in December 2019, which is a new species different from before. Have mild, moderate to severe symptoms and have spread

The main disease transmitted in humans is human-to-human transmission. Which generally occurs from aerosol secretions from the respiratory system of the infected person Which has a cough or sneezing Have an incubation period between 2 and 14 days Patients will have symptoms similar to influenza. This disease may start to appear from asymptomatic. Or have few symptoms May develop fever, cough, difficulty breathing, muscle pain and fatigue Further development may lead to pneumonia, acute respiratory distress syndrome, sepsis, shock from sepsis and death. There is currently no vaccine or effective treatment method. Transmission can be limited by washing hands. And good hygiene

Once everyone is aware of the various factors of the spread of disease, today SITEM MAGAZINE, this issue will give readers an easy way to prevent the various methods.



SITEM ได้จัดทำห้อง CALL CENTER แห่งใหม่แล้วเสร็จ เพื่อรองรับการทำงานให้มีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมากขึ้น วันนี้เราจะพาผู้อ่านทุกท่านไปทราบถึงกระบวนการทำงานของระบบ CALL CENTER ที่เปิดให้บริการแบบ 24 X 7



## 1 ลูกค้าจะได้รับการบริการที่ครบวงจร

- งานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance PM ) การส่งมอบบำรุงรักษาตามวาระและเข้าบริการตรงเวลานัดหมาย
- งานบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปรับปรุง (Corrective Maintenance CM ) เข้าแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาและรวมถึงงานบริการ Per call (ไม่มีสัญญาบริการ )
- งาน CM On Site ภายใน 2 ชั่วโมงสำหรับลูกค้าในกรุงเทพฯ และปริมณฑล
- งาน CM เข้าแก้ไขซ่อมฉุกเฉินแล้วเสร็จภายใน 1 วันหากไม่แล้วเสร็จต้องแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ด้วยเครื่อง/ระบบทดแทน

## 2 ระบบสำรอง Application software

ทั้ง Android และ IOS ที่ชื่อ “ Smile Sitem ” โดยระบบดังกล่าวเมื่อลูกค้า Down Load และสมัครเข้าใช้งานจะสามารถตรวจสอบประวัติงาน CM / งานบริการ PM / แจ้งขอเอกสารเสนอราคา / แจ้งซ่อมผ่านมือถือ

## 3 มีระบบการบริหารจัดการภายใน ERP

เพื่อทำแผน PM / ประวัติงาน CM / การจัดเก็บเอกสารตามหมายเลขเครื่อง / แบบสอบถามความพึงพอใจในการให้บริการ โดยข้อมูลทั้งหมดสามารถย้อนหลังไปให้ดูใน App Smile Sitem

## 4 ทีม Callcenter ช่วย Monitor ระบบ

การทำงานของอุปกรณ์ของลูกค้าผ่านการแจ้งเตือนทาง SMS โดยเมื่อเกิดเหตุอุปกรณ์ของลูกค้าทำงานขัดข้องจะมี SMS แจ้งเตือนมาที่ Sitem Callcenter หากอุปกรณ์ของลูกค้าผิดปกติค้างเกิน 10-15 นาที ทีม Sitem Callcenter จะโทรแจ้งลูกค้าให้รับทราบและกรณีที่อยู่อุปกรณ์ของลูกค้าไม่สามารถกลับมาเป็นปกติเองได้จะมีทีมวิศวกรให้เข้าดำเนินการตรวจเช็คและแก้ไข

## 5 โปรแกรมบริการและติดตามรถ Service

โดยปัจจุบันมีจำนวน 17 คันซึ่งสามารถติดตามรถได้ผ่าน WEB Browser สำหรับงาน CM ที่ใช้เวลาเดินทางเกิน 1 ชั่วโมง 30 นาที จะโทรแจ้งกลับทางลูกค้าเพื่อบอกสถานะที่วิศวกรอยู่ที่บริเวณใด

## 6 เจ้าหน้าที่ให้บริการ 24 ชั่วโมง (7x24)

และช่องทางการติดต่ออื่นๆดังต่อไปนี้

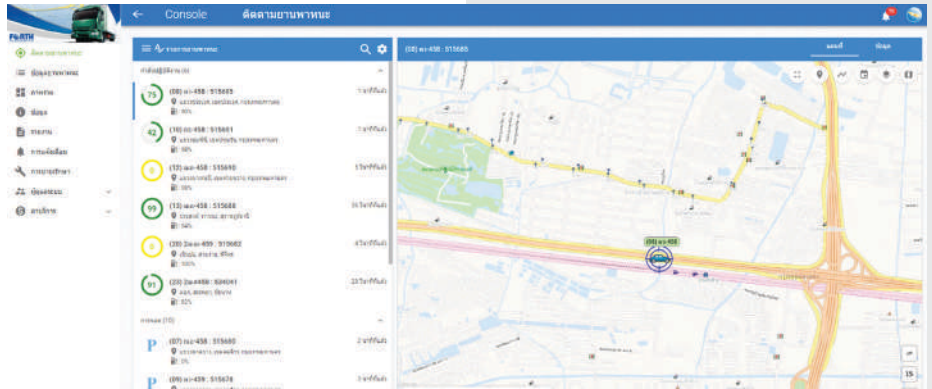
- Hotline 02-591-5000 / 081-840-2330
- E-mail SERVICE@SITEM.CO.TH
- Line ID : sitemcallcenter



On the occasion that SITEM has finished creating a new CALL CENTER room to support the work to be more efficient and faster, today we will take all readers to know the working process of the CALL CENTER system that is open 24 hours a day for 7 days a week.

**1. The customers will receive comprehensive services.**

- Preventive Maintenance (PM) delivering scheduled maintenance and attending service on time
- Corrective Maintenance (CM) to fix when problems occur, including Per call service (without service contract)



CM On Site work within 2 hours for customers in Bangkok and its surrounding provinces

- CM work to fix emergency repairs completed within 1 day. If not completed, it must be fixed to be able to use with the device / replacement system

**2. Sitem has the information system application software**

for both Android and IOS named "Smile Sitem". For such system, when the customers Down Load and apply to use, the history of CM / PM service / request for quotation documents / notify repair via mobile phone can be checked.

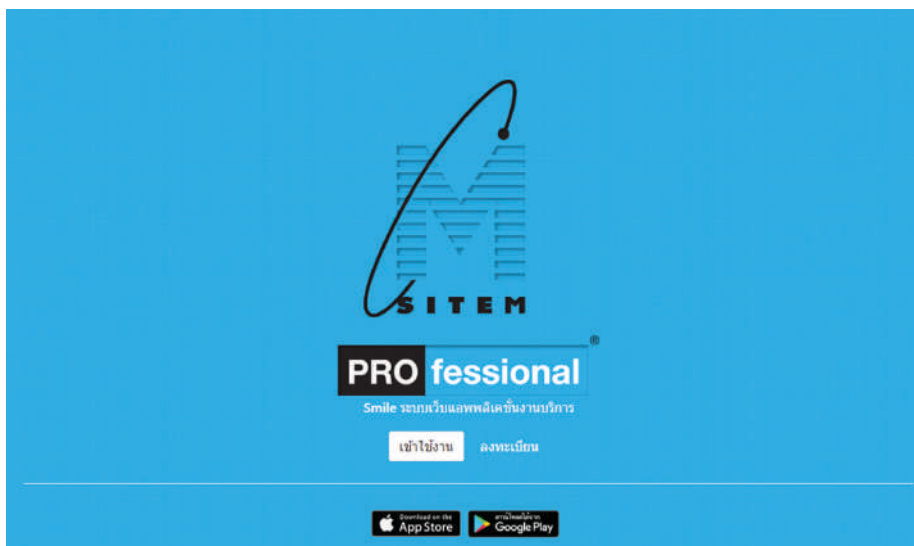
**3. Sitem has an internal ERP management system** to make PM plans / CM job history document storage by device numbers / service satisfaction queries. All information can be retroactively viewed in the App Smile Sitem.

**4. The Sitem Call center team will help monitoring** the customer's device system via SMS notification. In the event that the client's device fails, an SMS notification will be sent to the Sitem Call center. If the client's device has been stuck over 10-15 minutes. The Sitem Call center team will call the customers to know. In the event that the client's device cannot return to normal, the engineering team will enter to check and fix.

**5. Sitem has Service Program and Vehicle Tracking Service.** At present, there are 17 vehicles which can be tracked via the WEB Browser. For CM events that take more than 1 hour and 30 minutes to travel, the customers will be called back to tell the status of the engineering team in the area.

**6. Sitem provides 24-hour service personnel (7x24)** and other contact methods as follows:

- Hotline 02-591-5000 / 081-840-2330
- E-mail SERVICE@SITEM.CO.TH
- Line ID : sitemcallcenter





## การประชุมเชิงปฏิบัติการ “การดำเนินกิจกรรมบนระบบเครือข่าย สารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา” ครั้งที่ 40

บริษัท โซท์ เพอร์พเพอเรชั่น แมเนจเม้นท์ จำกัด (SITEM) ได้เป็นผู้สนับสนุนหลัก ในการจัดงาน การประชุมเชิงปฏิบัติการ “การดำเนินกิจกรรม บนระบบเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการ ศึกษา” ในครั้งนี้ ซึ่งเราได้จัดตั้งบูธ เพื่อให้ความรู้ และให้คำแนะนำสำหรับผู้สนใจในงาน Data Center โดยภายในบูธมีผู้เชี่ยวชาญด้าน Data Center คอยให้ความรู้และคำแนะนำสำหรับ ระบบและอุปกรณ์ ต่าง ๆ ให้กับผู้เข้าร่วม ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี จังหวัด กาญจนบุรี เมื่อวันที่ 15-17 มกราคม 2563 ที่ ผ่านมา

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ดำเนินการโครงการเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการศึกษา (Inter-University Network : Uninet) โดยเป็นการเชื่อมโยงเครือข่ายความเร็วสูงระหว่าง มหาวิทยาลัย/สถาบัน และสถาบันการศึกษาต่างๆภายในประเทศเพื่อเป็นการกระจายโอกาส ทางการศึกษาไปสู่ภูมิภาคและชุมชน เป็นการแบ่งปันทรัพยากร ทางการศึกษา ร่วมกันและได้ดำเนิน กิจกรรมทางการศึกษาทั้งทางด้านการเรียน การสอนและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี สารสนเทศร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาต่างๆ รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูล ระหว่างสมาชิก ที่เชื่อมต่ออยู่บนเครือข่ายดังกล่าว การประชุมเชิงปฏิบัติการด้านเทคโนโลยี สารสนเทศของสมาชิกเครือข่ายสารสนเทศเพื่อการพัฒนาการศึกษา เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสบการณ์ในการดูแลระบบและบริหารจัดการเครือข่ายที่จะต้องใช้งานร่วมกัน ซึ่งนอกจากการ ได้แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีเครือข่ายใหม่ๆ รวมทั้งการรวมกลุ่มกับเพื่อนสมาชิกเพื่อทำการศึกษาและ วิจัย และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสนับสนุนการศึกษาและยังเป็นการพัฒนา ศักยภาพของบุคลากรให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อการเชื่อมโยงเครือข่าย สารสนเทศ เพื่อพัฒนาการศึกษากับเครือข่ายการศึกษาและวิจัยนานาชาติเกิดประโยชน์สูงสุด จึง จำเป็นต้องให้บุคลากรของสถาบันที่เป็นสมาชิกเครือข่ายสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษา (Uninet) รับทราบข้อมูลของเครือข่ายการศึกษาและวิจัยนานาชาติ ทั้งในด้านเครือข่ายสารสนเทศและเนื้อหา (Content) บนเครือข่ายฯ ตลอดจนกิจกรรมการวิจัยและพัฒนาของสถาบันสมาชิกเครือข่าย



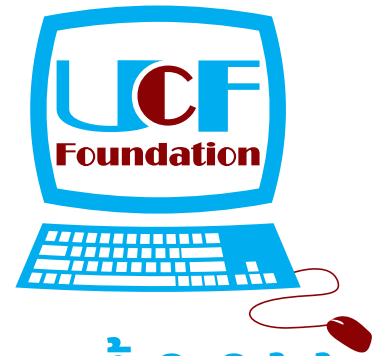
Site Preparation Management Company Limited (SITEM) is the main sponsor of the workshop “The activity on the information network for educational development”. We established a booth to educate and provide advice for those interested in the Data Center. At the booth, there were Data Center experts to provide knowledge and advice for systems and equipment to participants at Kanchanaburi Rajabhat University, Kanchanaburi Province, from 15th – 17th January, 2020.

Office of the Higher Education Commission implemented the Inter-University Network (Uninet) as the connection of high-speed networks between universities / institutions and various educational institutions in the country in order to spread educational opportunities to the region and community. It is the resource sharing

in education together and conducted educational activities both in education, teaching, and research related to information technology together between universities / educational institutions. This includes the exchange of information between members connected on that network. The Information Technology Workshop for Information Network Members for Education Development is the exchange of information experience in system administration and network management that must be shared. Apart from exchanging new network technologies including grouping with fellow members to conduct studies and research and the application of information technology to support education and also to develop the potential of personnel to be able to work efficiently and to provide information network links to develop

education with international educational and research networks to maximize benefits, it is also necessary for the personnel of the institute that is a member of UniNet to be informed of the international educational and research networks both in the information and contents on the network as well as the research and development activities of network member institutions.





# U . C . F 7 1

## โครงการสร้างศูนย์ สร้างสรรค์ ปันน้ำใจให้น้อง

ก้าวเข้าสู่ปีที่ 13 ของมูลนิธิ ยู.ซี.เอฟ กับ โครงการ “สร้างศูนย์ สร้างสรรค์ ปันน้ำใจให้น้อง” ด้วยการสร้างศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งการเรียนรู้ให้กับโรงเรียนที่ขาดแคลนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และทุนทรัพย์ ซึ่งทางมูลนิธิ เห็นถึงความสำคัญเรื่องการศึกษาให้แก่เยาวชน โดยเฉพาะด้านเทคโนโลยี ที่มีบทบาทสำคัญมากในปัจจุบัน

มูลนิธิ ยู.ซี.เอฟ ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม พ.ศ. 2550 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการศึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงเรียนที่ขาดแคลน และขาดการสนับสนุนจากทางภาครัฐ ด้วยความยึดมั่นในปณิธาน ที่ต้องการเป็นส่วนหนึ่งที่ทำประโยชน์แก่สังคม โดยเริ่มจากเยาวชนของชาติ ที่ในอนาคตจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ คอมพิวเตอร์จะเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะทำให้เยาวชนได้มีโอกาสศึกษาหาความรู้ในเรื่องที่สนใจ ถือเป็นเรื่องที่ดีที่ทางมูลนิธิรู้สึกภาคภูมิใจกับการเป็นส่วนหนึ่งในการเปิดโลกทัศน์ให้กับน้องๆ สอดคล้องกับพระบรมราโชบายของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ รัชกาลที่ 10 ด้านการศึกษา ความว่า “การศึกษาต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียน”

ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา มูลนิธิ ยู.ซี.เอฟ ได้ดำเนินการสร้างศูนย์คอมพิวเตอร์ทั้งสิ้นจำนวน 70 ศูนย์ และมีแผนงานจัดสร้างศูนย์คอมพิวเตอร์แห่งการเรียนรู้ ศูนย์ที่ 71 โรงเรียนวัดพังยอม ม.9 408 บ้านพังยอม ต.สวนหลวง อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.นครศรีธรรมราช ระหว่าง 3-6 เมษายน 2563 นี้

ทั้งนี้หากท่านใดต้องการสนับสนุนมูลนิธิ ยู.ซี.เอฟ สามารถติดต่อได้ที่ คุณชมพูนุช สุทธิธรรม กรรมการผู้ก่อตั้งมูลนิธิ ยู.ซี.เอฟ หมายเลขโทรศัพท์ 02-589-5820 หรือดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ [www.ucf.or.th](http://www.ucf.or.th)

U.C.F. Foundation has reached its 12<sup>th</sup> year with the project “Building, Creating, Sharing for Children” by building computer learning centers for schools that lacks computers and funds. The foundation is aware of the importance of the education for children, especially in technology.

U.C.F. established on July 6, 2007 with the objectives to provide technology information support for education for disadvantaged schools. In this regard, we are committed to providing benefits to society by taking initiatives from children which are deemed an integrated part of the country's future. computers are tools for them to learn and study and we are pleased to have to give them expanding visions in accordance with a speech by the King Rama 10 that “education must aim to provide fundamental basis for learners”.

The UCF Foundation has donated to build a 70<sup>th</sup> Computer Center for learning and plans to build a learning center at 71, Phangyom Temple School, Village Nakhon Si Thammarat Province between 3-6 April 2020. and will focus on building a creative center for children for all 77 provinces according to the goal.

If you would like to make a support to U.C.F. Foundation, please contact Khun Chompunuch Sutthitham, founding director of U.C.F. Foundation at 02-589-5820 or visit [www.ucf.or.th](http://www.ucf.or.th).





**PRO** fessional®



## **SITE PREPARATION MANAGEMENT CO.,LTD.**

---

88/14-15 SITEM Building, Thetsabansongkhon Rd., Ladyao, Chatujak, Bangkok 10900  
Tel : +662 954 3270 Call Center (24 Hrs.) +662 591 5000 Fax : +662 589 2190 [www.sitem.co.th](http://www.sitem.co.th)