

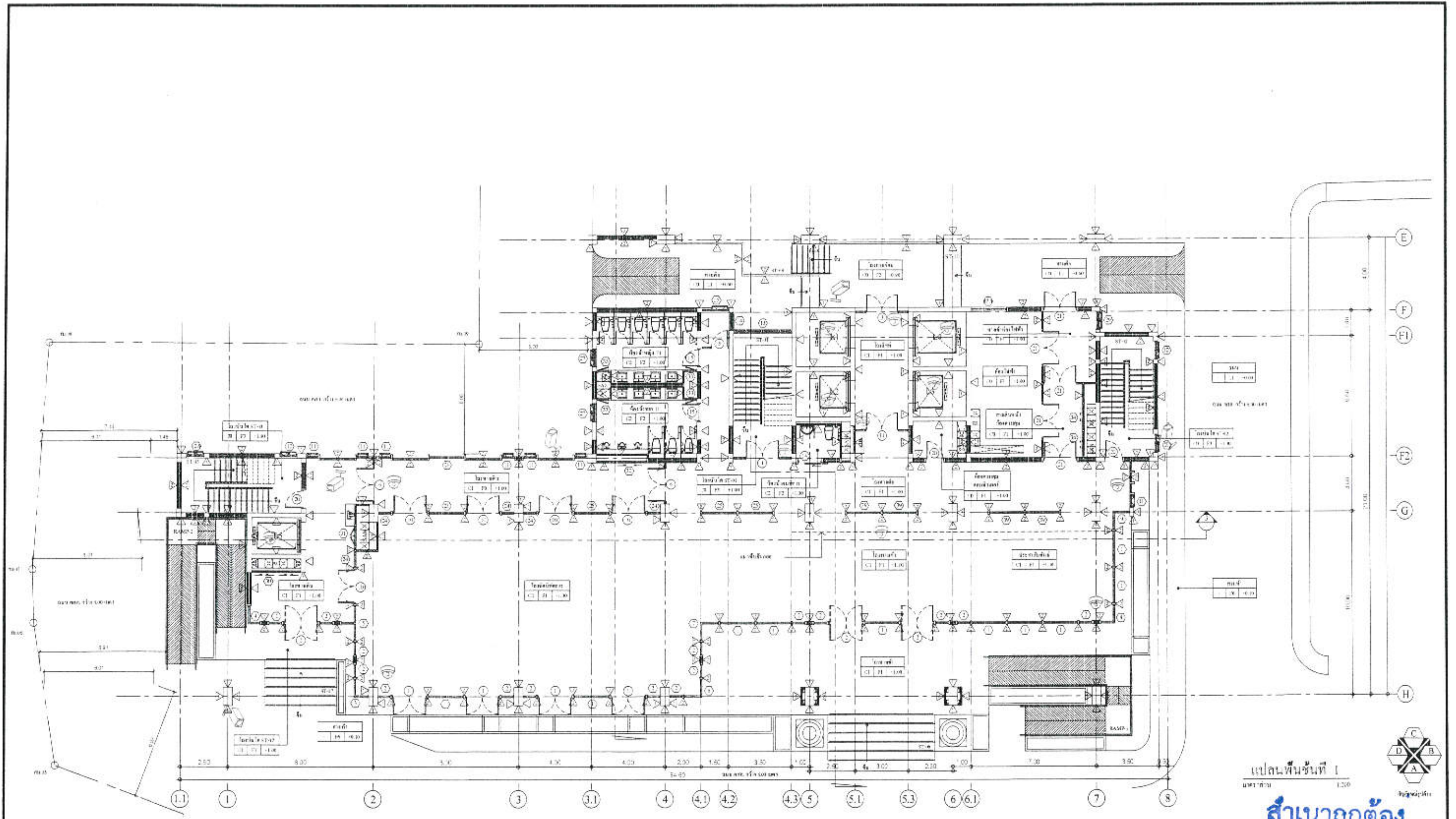
# แบบกล้องวงจรปิด (CCTV)

## อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น



สำเนาถูกต้อง  
นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด  
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ

Handwritten signatures and initials in blue ink.



แปลนพื้นที่ 1  
มาตราส่วน 1:200



**สำเนาถูกต้อง**  
ที่  
นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด  
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



แบบ  
ระบบก่อสร้างอาคาร  
อาคารสำนักงานกรมวิชาการเกษตร 10 ชั้น  
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

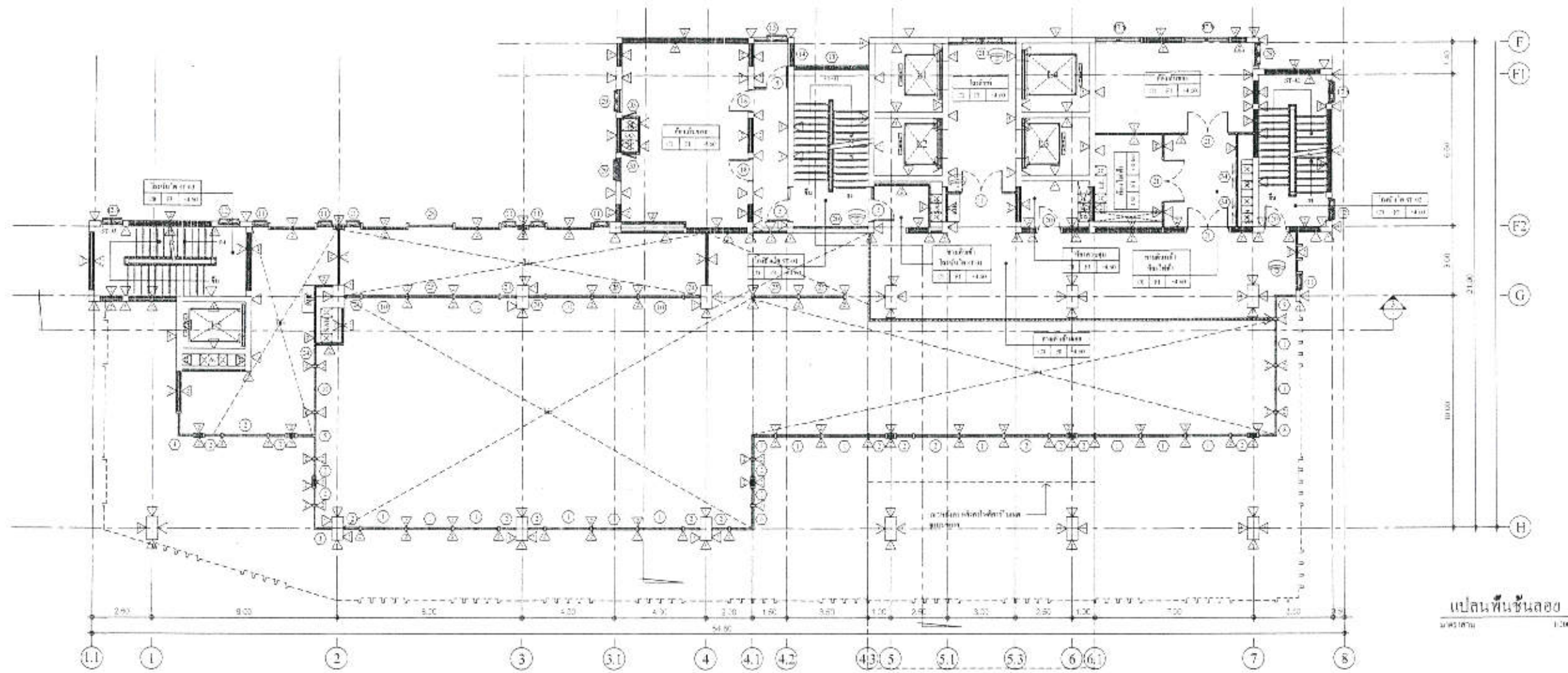
แสดงแบบ  
แปลนพื้นที่ 1 (ส่วนหน้าอาคาร)



วันเดือนปี 1 ค.ศ. 2562

*Handwritten signatures and initials.*

แผ่นที่  
01  
จำนวนแผ่น  
00



แปลนพื้นชั้นลอย  
มาตราส่วน 1:100

**สำเนาถูกต้อง**  
*gln*  
 (นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)  
 นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



แบบ  
 ระบบเครื่องปรับอากาศ  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

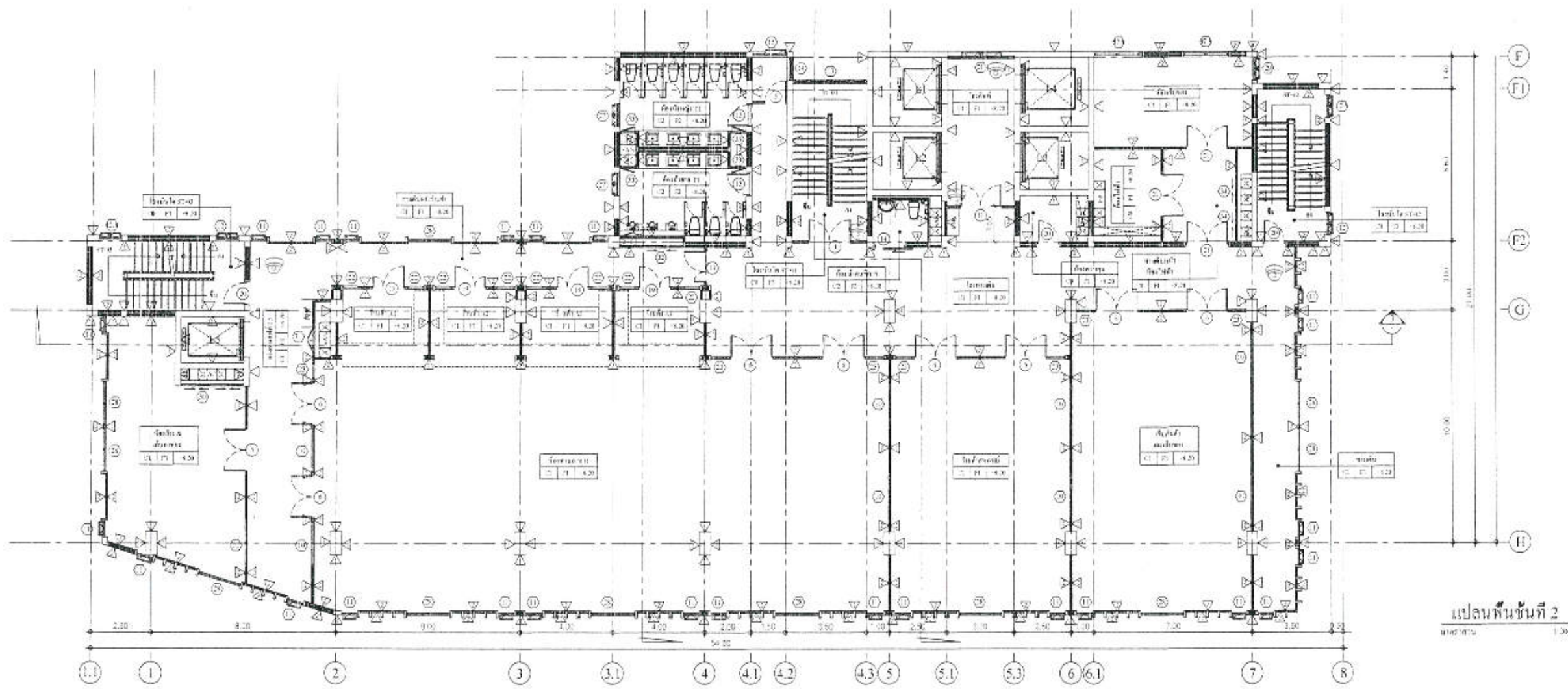
แสดงแบบ  
 แปลนพื้นชั้นลอย (ด้านหน้าอาคาร)



วันเดือนปี พ.ศ. 2562  
*June 2019*

แผ่นที่  
 02  
 จำนวนแผ่น  
 00

*gln*  
*June 2019*



แปลนพื้นที่ 2  
ขนาด 1:200

สำเนาถูกต้อง  
นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด  
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



แบบ  
ระบบก่อสร้างระบิต  
อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
เขวงสาธาชาฯ เขตชัชวาทิศกร กรุงเทพมหานคร

แสดงแบบ  
แปลนพื้นที่ 2 (ด้านหน้าอาคาร)



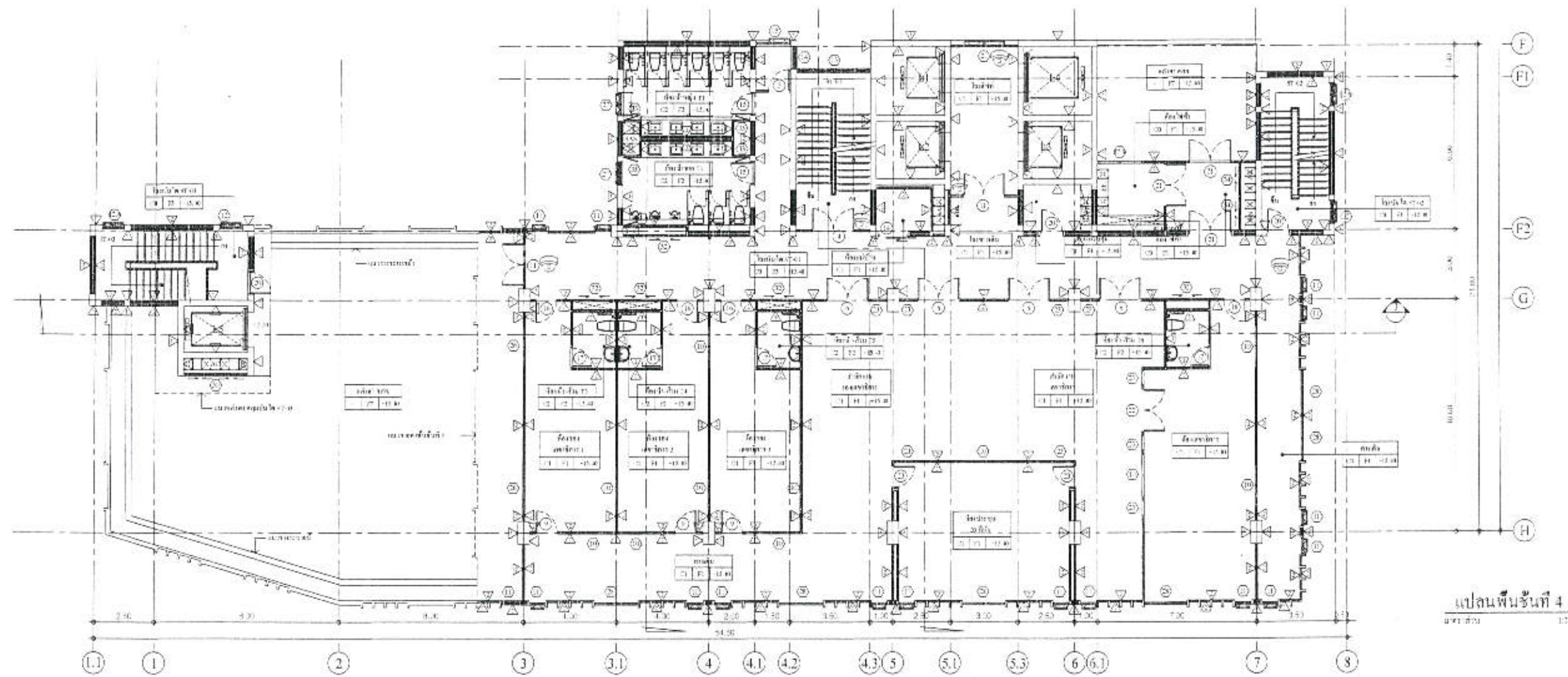
วันเดือนปี 1 ต.ค. 2562

*[Handwritten signature]*

แผ่นที่ 03

จำนวนแผ่น 06

*[Handwritten notes and signatures]*



แปลนพื้นที่ 4  
ขนาด 1:100

สำเนาถูกต้อง  
*พท*  
 นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด  
 นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



แบบ  
 ระบบก่อสร้างชนิด  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

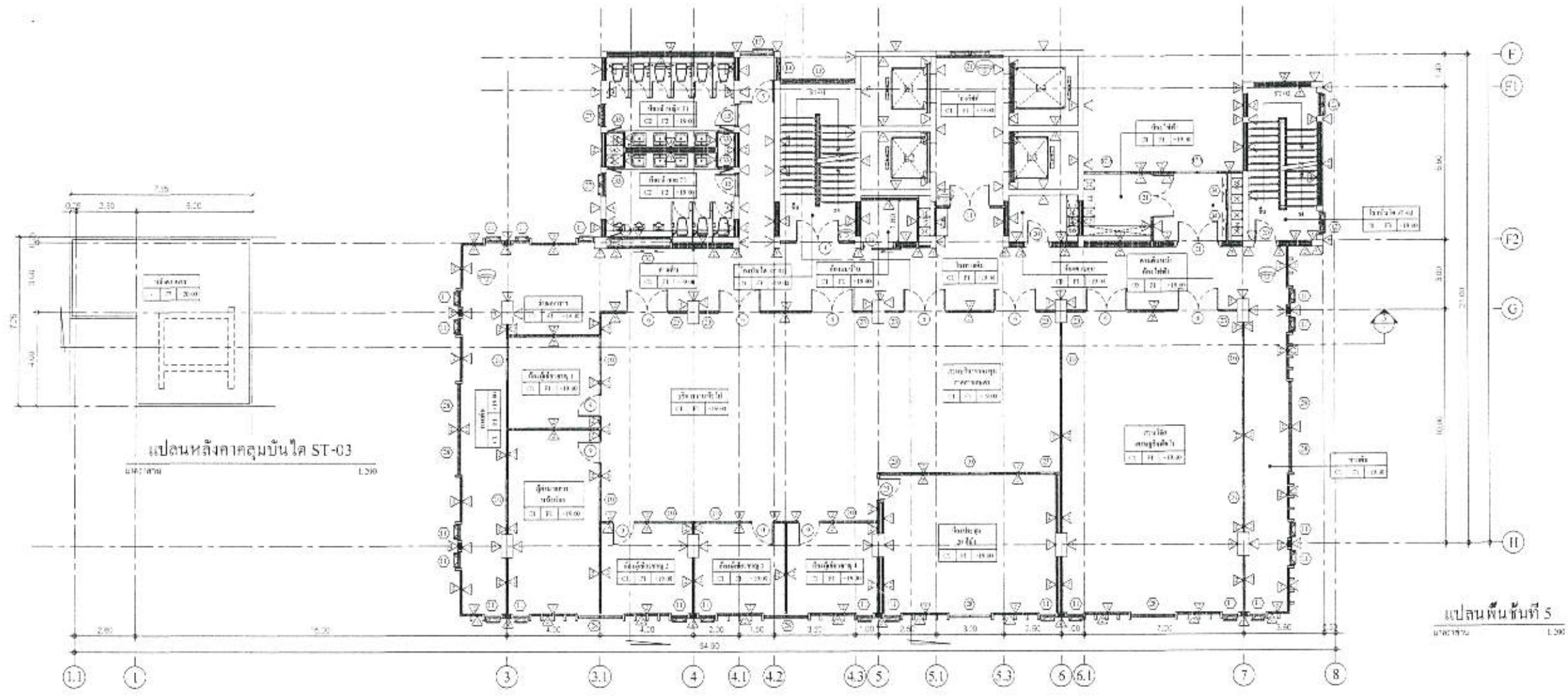
แสดงแบบ  
 แปลนพื้นที่ 4 (ด้านหน้าอาคาร)



วันเดือนปี 1 ต.ค. 2562  
*พท*  
*พท*

แผ่นที่ 05  
 จำนวนแผ่น 00

*พท*



แปลนหลังคาคลุมบันได ST-03  
ขนาดพื้นที่ 1:200

แปลนพื้นที่ 5  
ขนาดพื้นที่ 1:200

สำเนาถูกต้อง  
ที่  
(นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)  
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



แบบ  
ระบบกล้องวงจรปิด  
อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
แขวงตลาดดาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

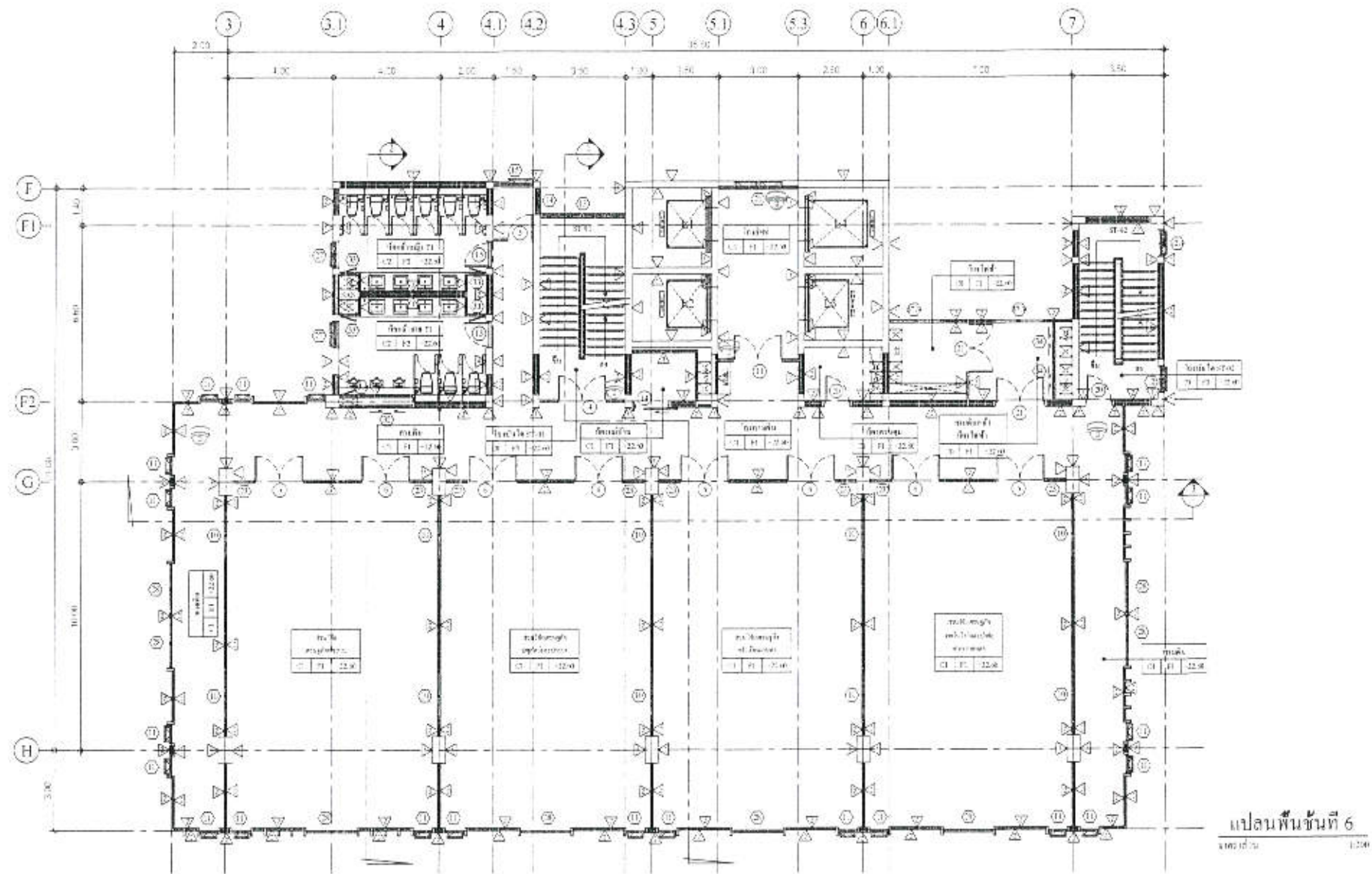
แสดงแบบ  
แปลนพื้นที่ 5 (ด้านหน้าอาคาร)



วันเดือนปี 1 พ.ค. 2562  
*[Signature]*

แผ่นที่ 06  
จำนวนแผ่น 00

*[Handwritten notes]*



**สำเนาถูกต้อง**  
*Signature*  
 นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด  
 นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



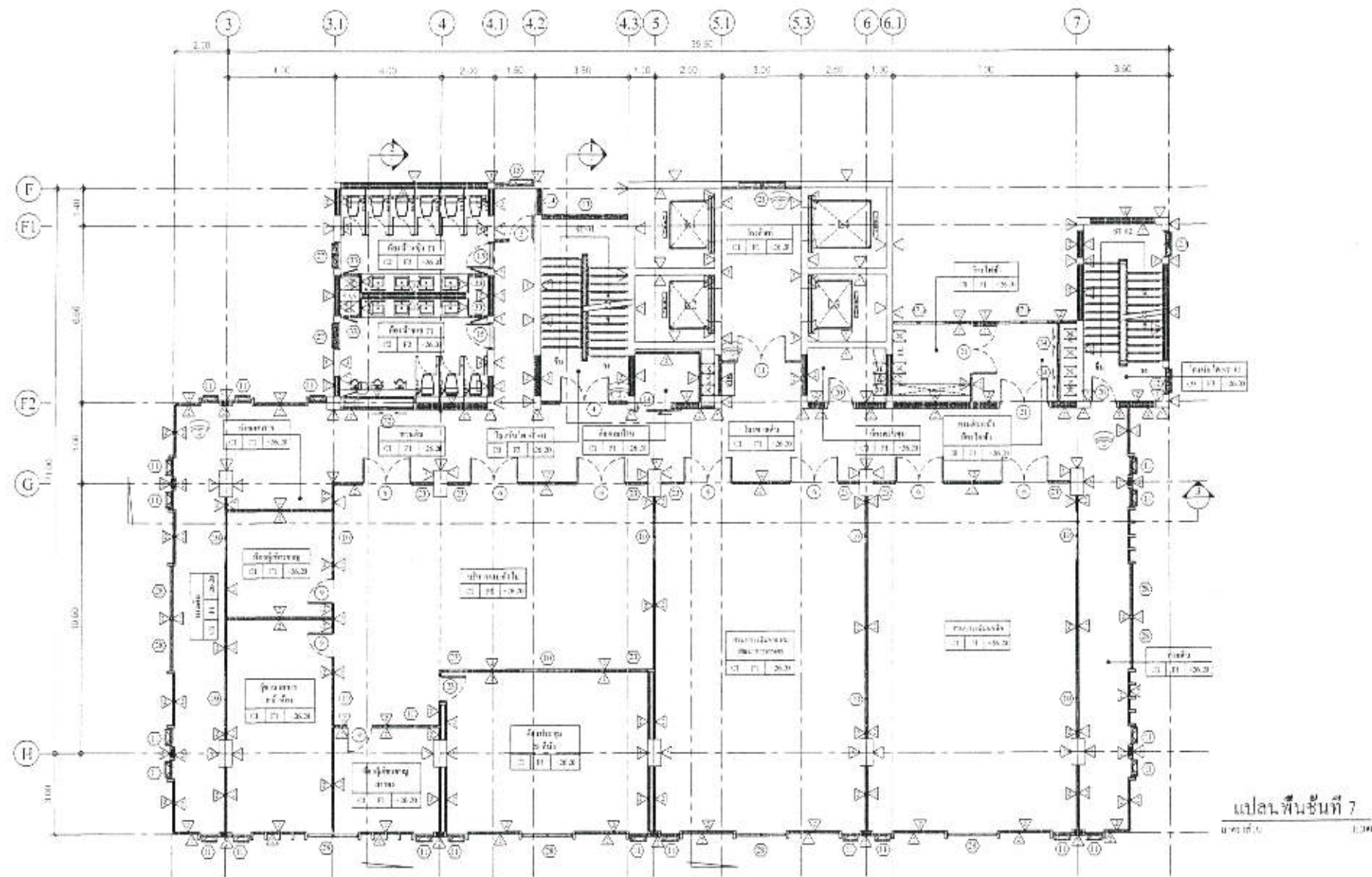
แบบ  
 ระบบกล้องวงจรปิด  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงสาทรวา เขตอู่ตะเภา กรุงเทพมหานคร

แสดงแบบ  
 แปลนพื้นที่ 6



หน้า  
 07  
 จำนวนแผ่น  
 00  
 วันที่ 1 ต.ค. 2562  
*Signature*

*Handwritten notes and signatures at the bottom right corner.*



แปลน. พื้นชั้นที่ 7  
ขนาด 1:200

สำเนาถูกต้อง

*[Signature]*

(นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)  
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



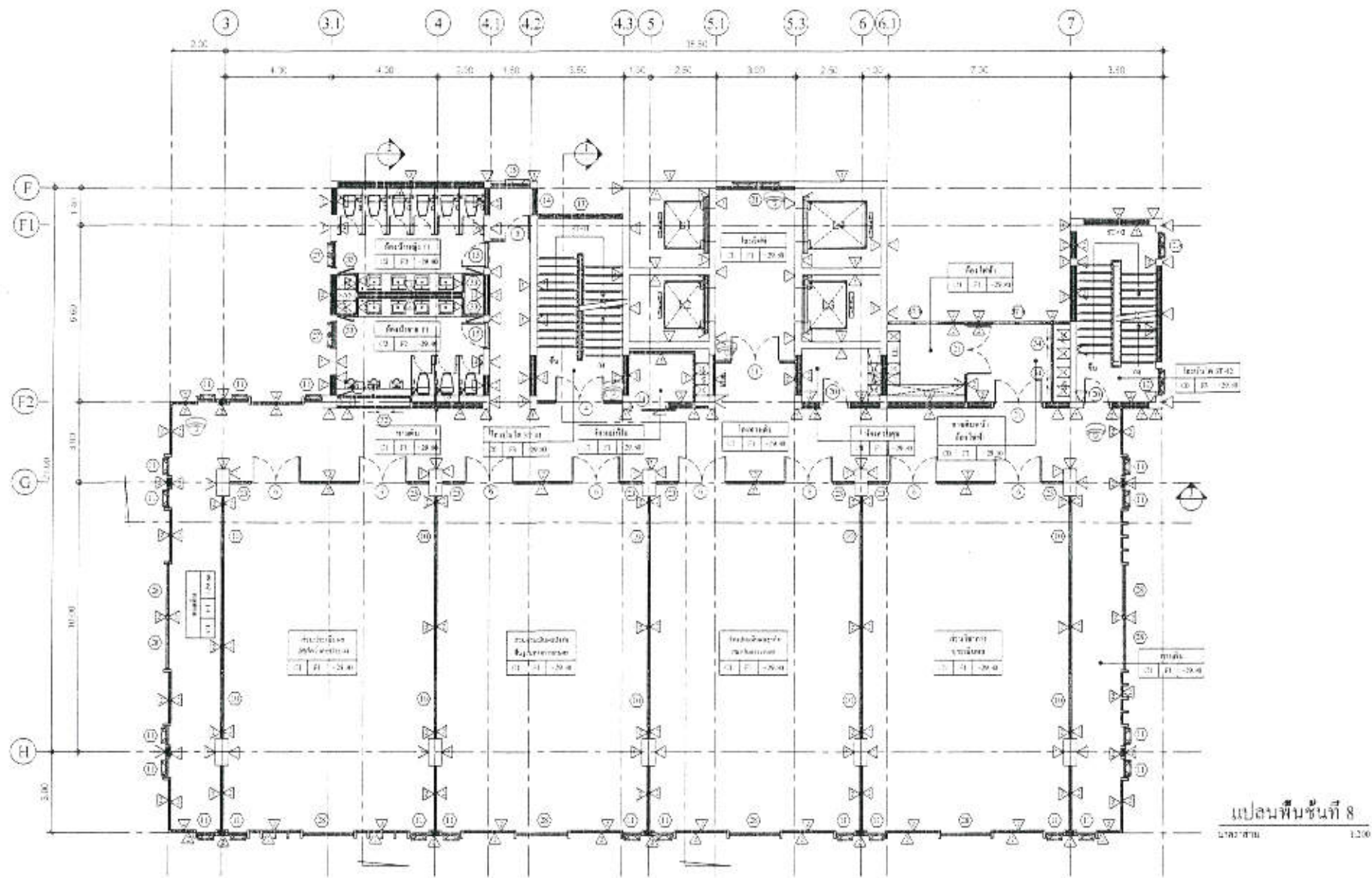
แบบ  
ระบบเครื่องปรับอากาศ  
อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

แสดงแบบ  
แปลน. พื้นชั้นที่ 7 (ด้านหน้าอาคาร)



วันที่  
08  
จำนวนแผ่น  
00  
วันเดือนปี 1 ต.ค. 2562  
*[Signatures]*





**สำเนาถูกต้อง**  
*[Signature]*  
 (นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)  
 วิชาการพัสดุปฏิบัติการ

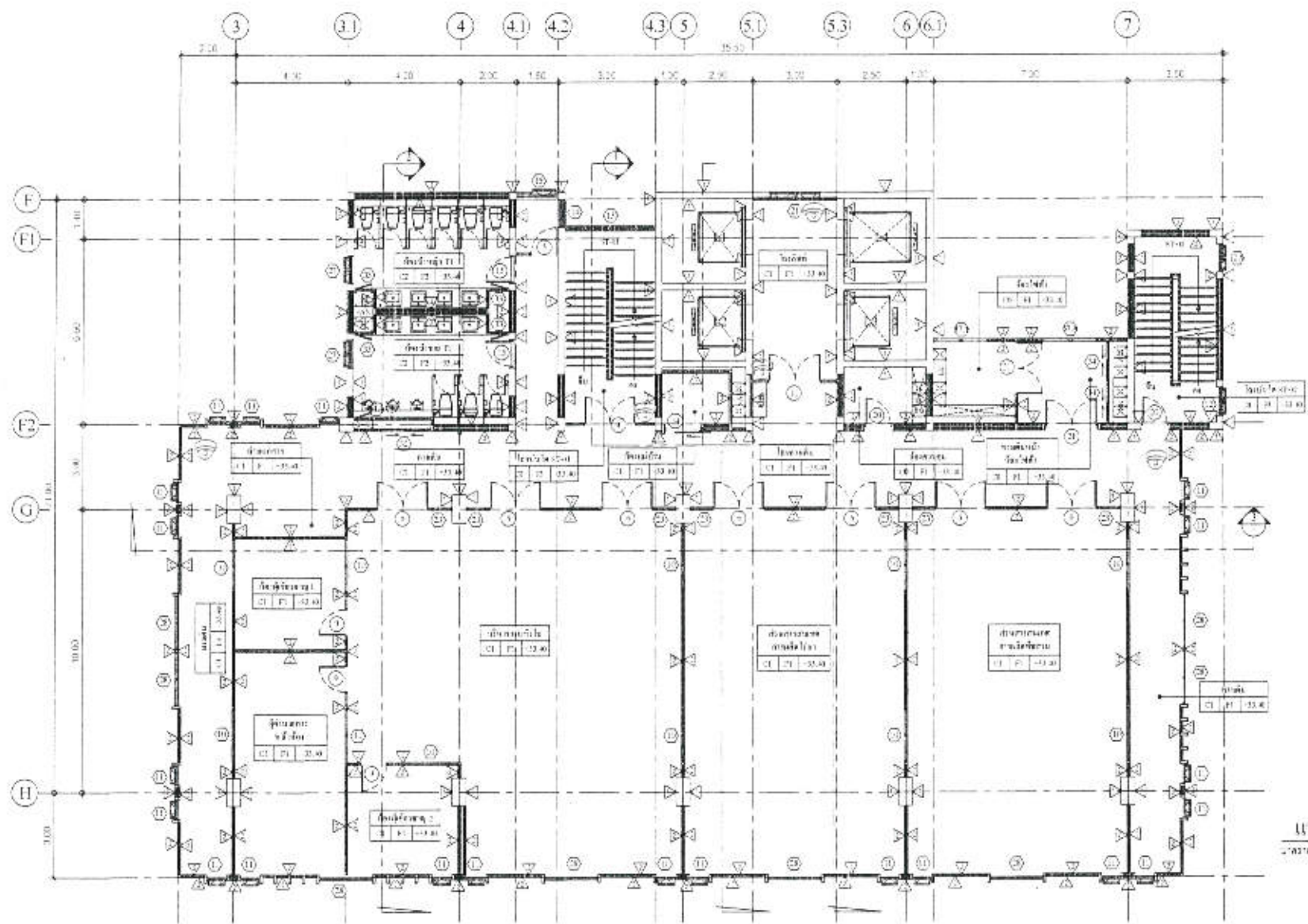


แบบ  
 ระบบก่อสร้างจรปิด  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

แสดงแบบ  
 แปลนพื้นที่ 8 (ส่วนหน้าอาคาร)



หน้าเดือนปี 1 ค.ศ. 2562  
*[Signature]*  
 09  
 จำนวนแผ่น 00  
*[Signature]*



แปลนพื้นชั้นที่ 9  
 2/2562 1:200

**สำเนาถูกต้อง**  
*[Signature]*  
 (นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)  
 นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



กรม  
 ระบบก่อสร้างอาคาร  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

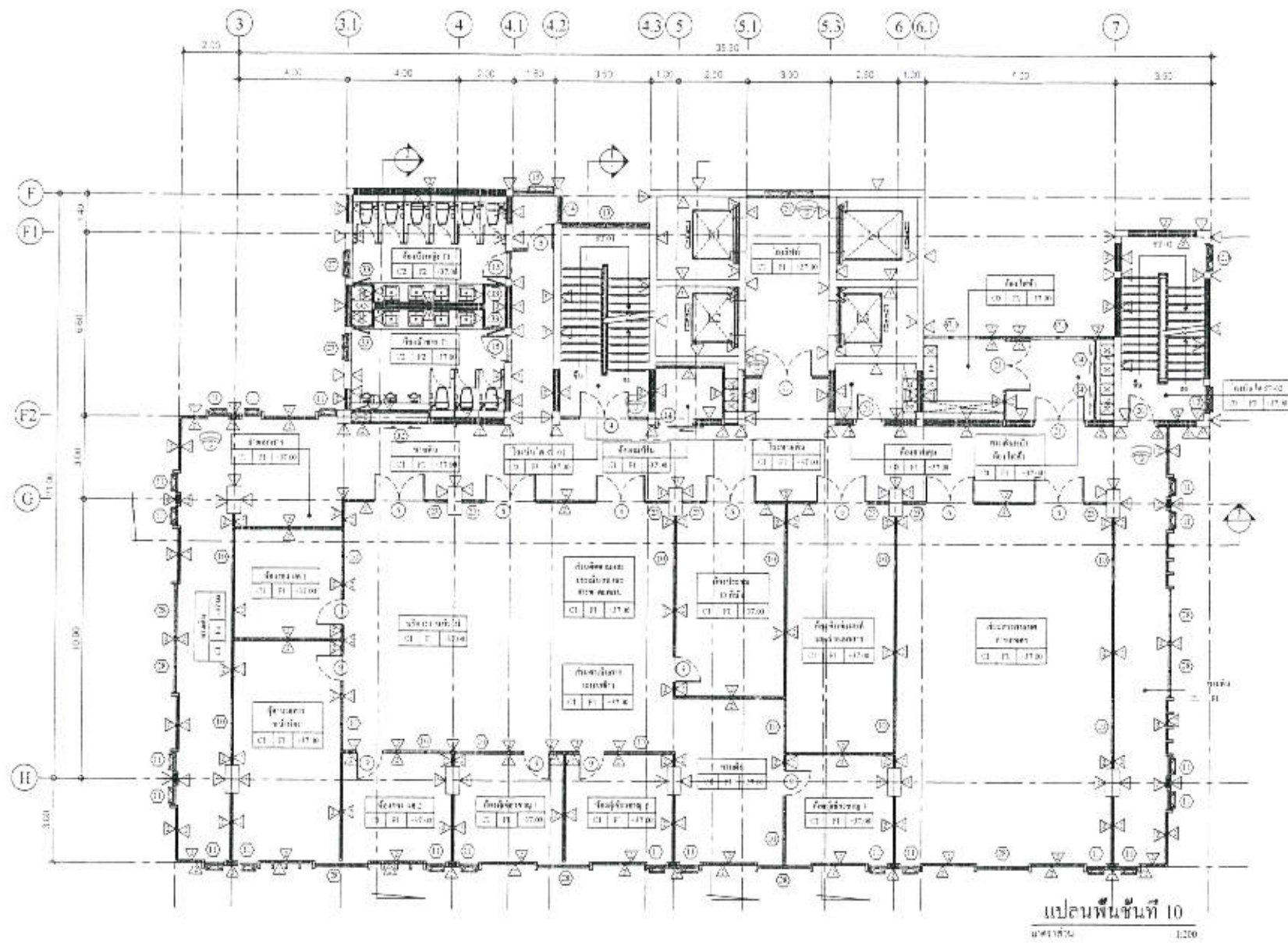
แสดงแบบ  
 แปลนพื้นชั้นที่ 9 (ส่วนหน้าอาคาร)



วันเดือนปี 1 ต.ค. 2562  
*[Signature]*

แผ่นที่ 10  
 จำนวนแผ่น 00

*[Handwritten mark]*



แปลนพื้นที่ 10  
ขนาด 1:200

สำเนาถูกต้อง  
*[Signature]*  
 ในางสารพริทพ์ ท่วงรอด  
 นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



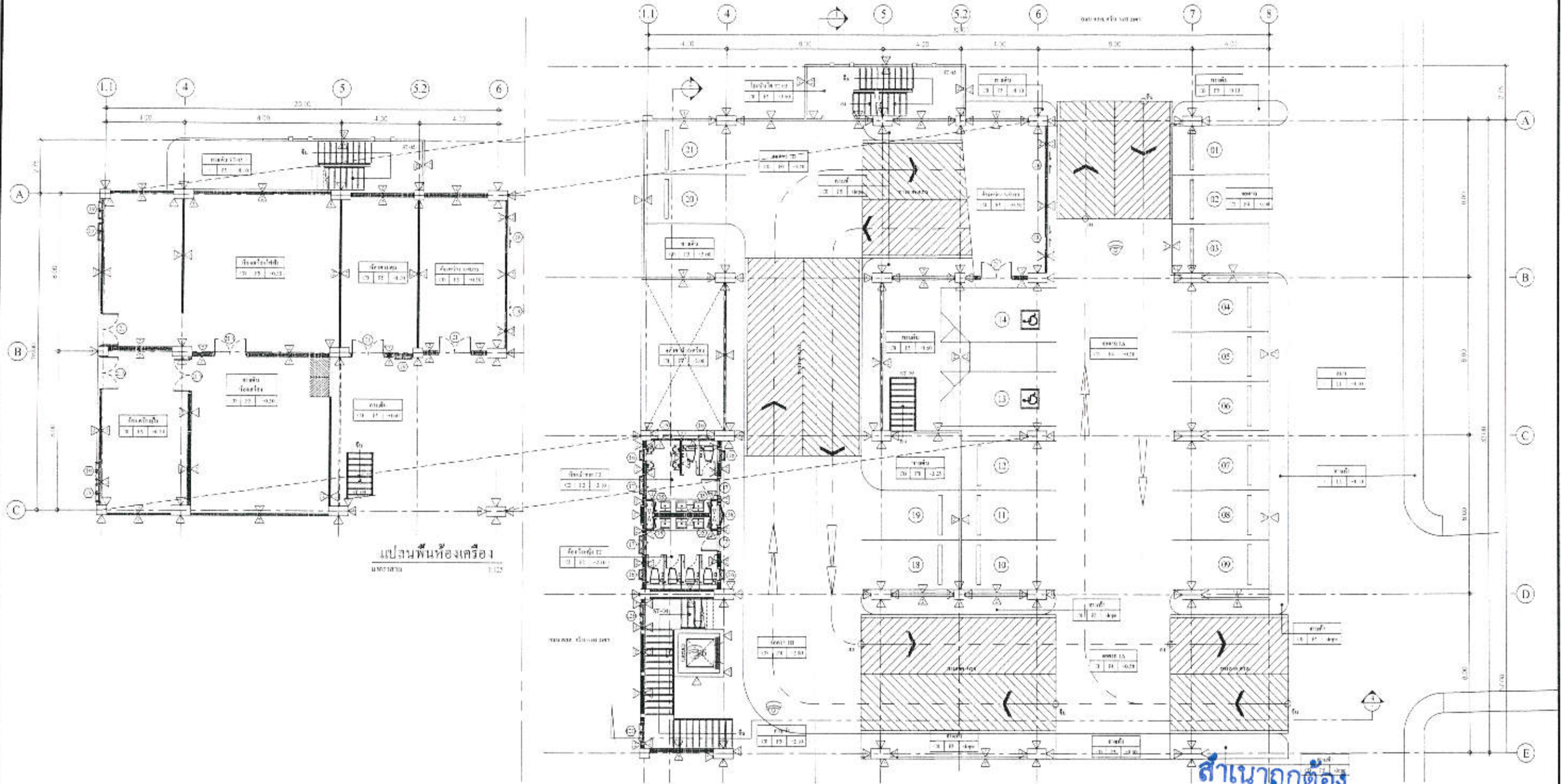
แบบ  
 ระบบกล้องวเรอบิด  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

แปลนแบบ  
 แปลนพื้นที่ 10 (ด้านหน้าอาคาร)



วันที่ 1 ต.ค. 2562  
*[Signature]*  
 จำนวนแผ่น 00

*[Handwritten notes]*



สำเนาถูกต้อง  
 นิหิ  
 (นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)  
 นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ

แปลนพื้นที่ 1  
 1:200



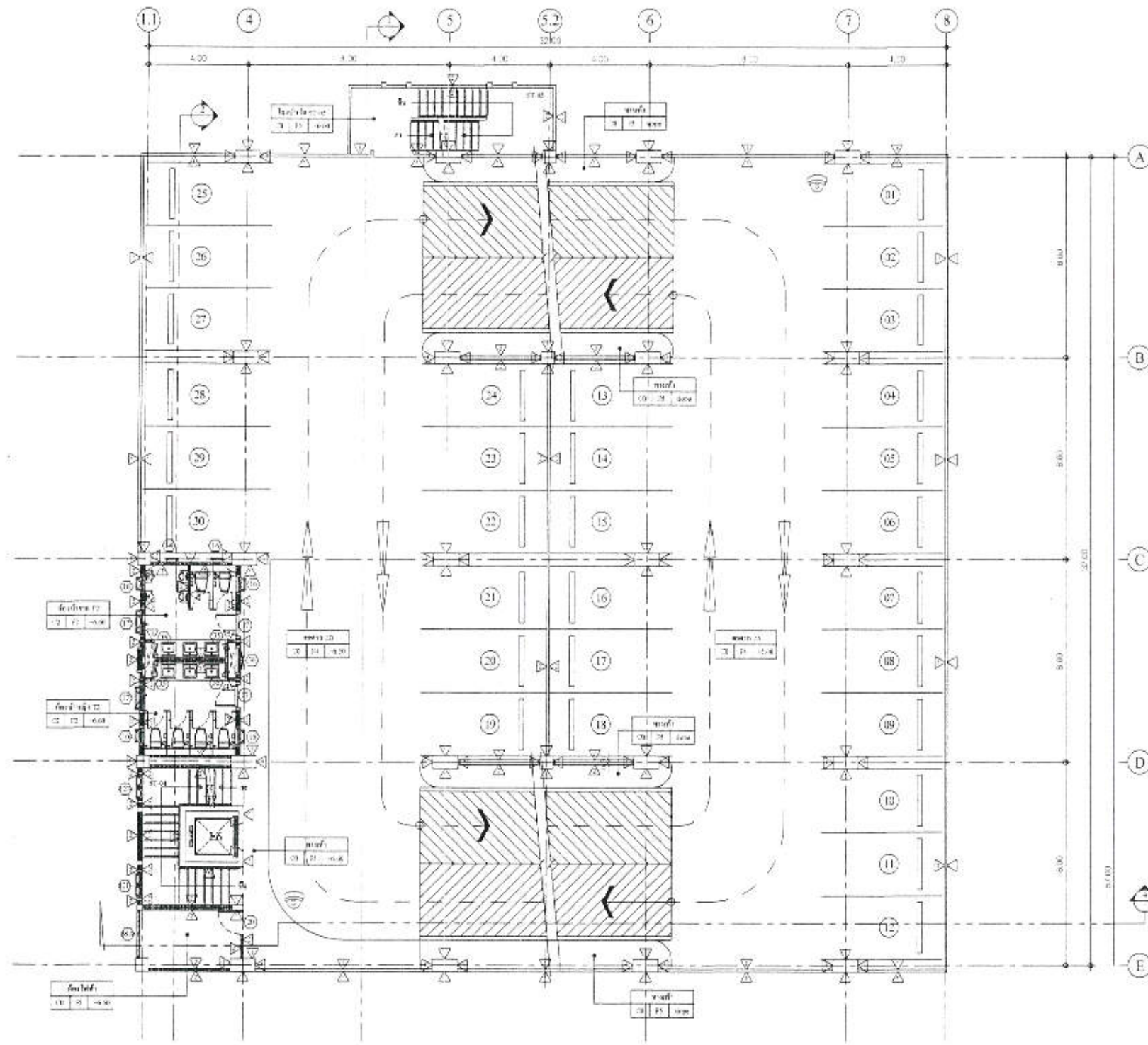
แบบ  
 ระบบก่อสร้างจรปิด  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

แสดงแบบ  
 แปลนพื้นที่ 1 (ส่วนโรงจอดรถ)



วันที่ 12  
 จำนวนแผ่น 00  
 วันเดือนปี 1 ต.ค. 2562

Handwritten notes and signatures at the bottom right of the page.



แปลนพื้นที่ลอย  
มาตราส่วน 1:200

สำเนาถูกต้อง  
นางสาวพรทิพย์ ท่วงรอด  
นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



แบบ  
ระบบท่อประปา  
อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

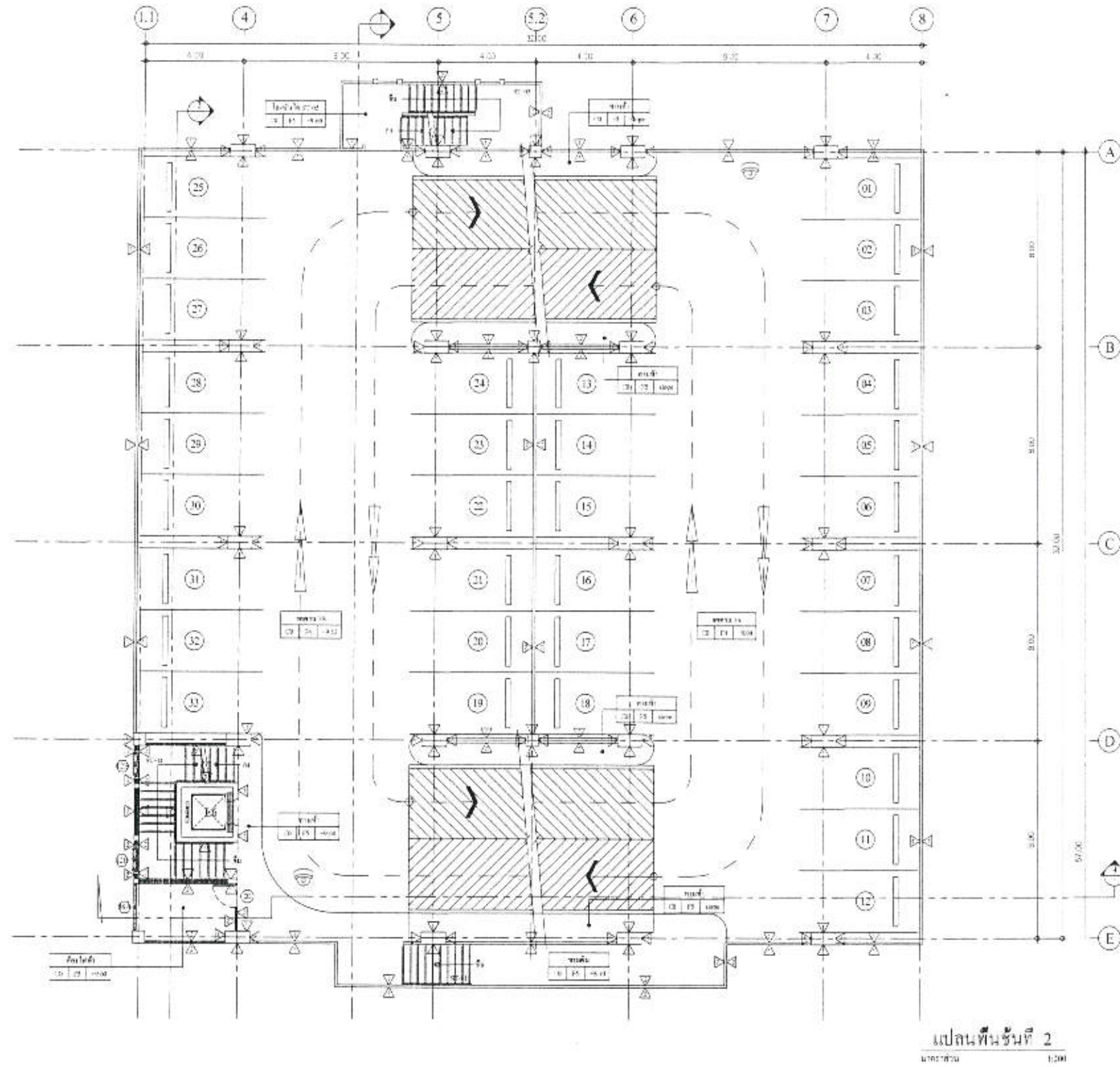
แสดงแบบ  
แปลนพื้นที่ลอย (ด้านโรงจอดรถ)



วันเดือนปี 1 ต.ค. 2562  
[Signature]

แผ่นที่ 13  
จำนวนแผ่น 00

[Handwritten notes and signatures]



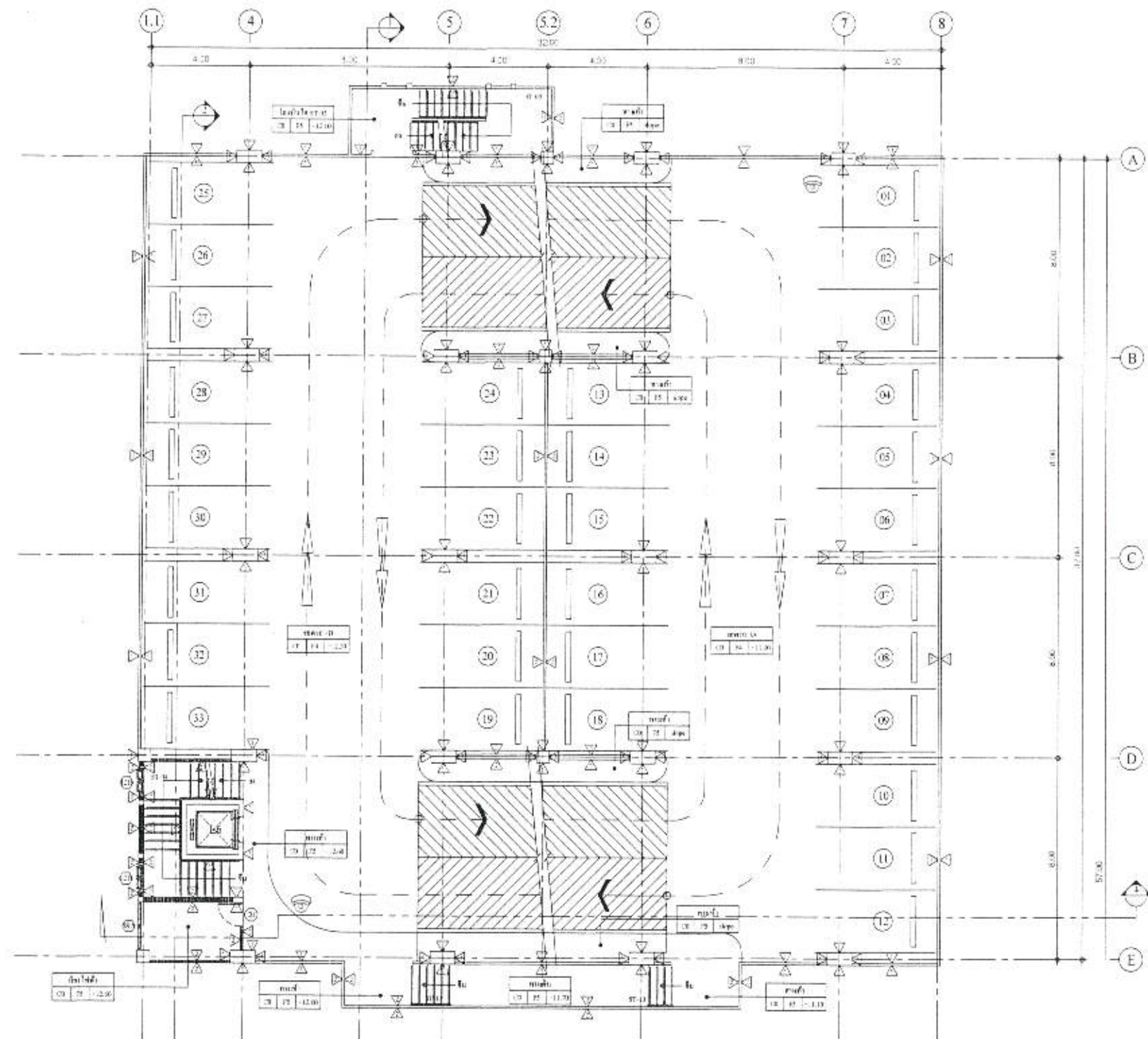
แบบ  
 ระบบกล้อวงจรมืด  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

แสดงแบบ  
 แปลนพื้นที่ 2 (ส่วนโรงจอดรถ)



แผ่นที่ 14  
 จำนวนแผ่น 00  
 วันเดือนปี 1 ต.ค. 2562  
*[Signature]*

*[Handwritten notes]*



แปลนพื้นที่ 3  
 1:200

สำเนาถูกต้อง  
*Not*  
 นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด  
 นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



แบบ  
 ระบบก่อสร้างอาคาร  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

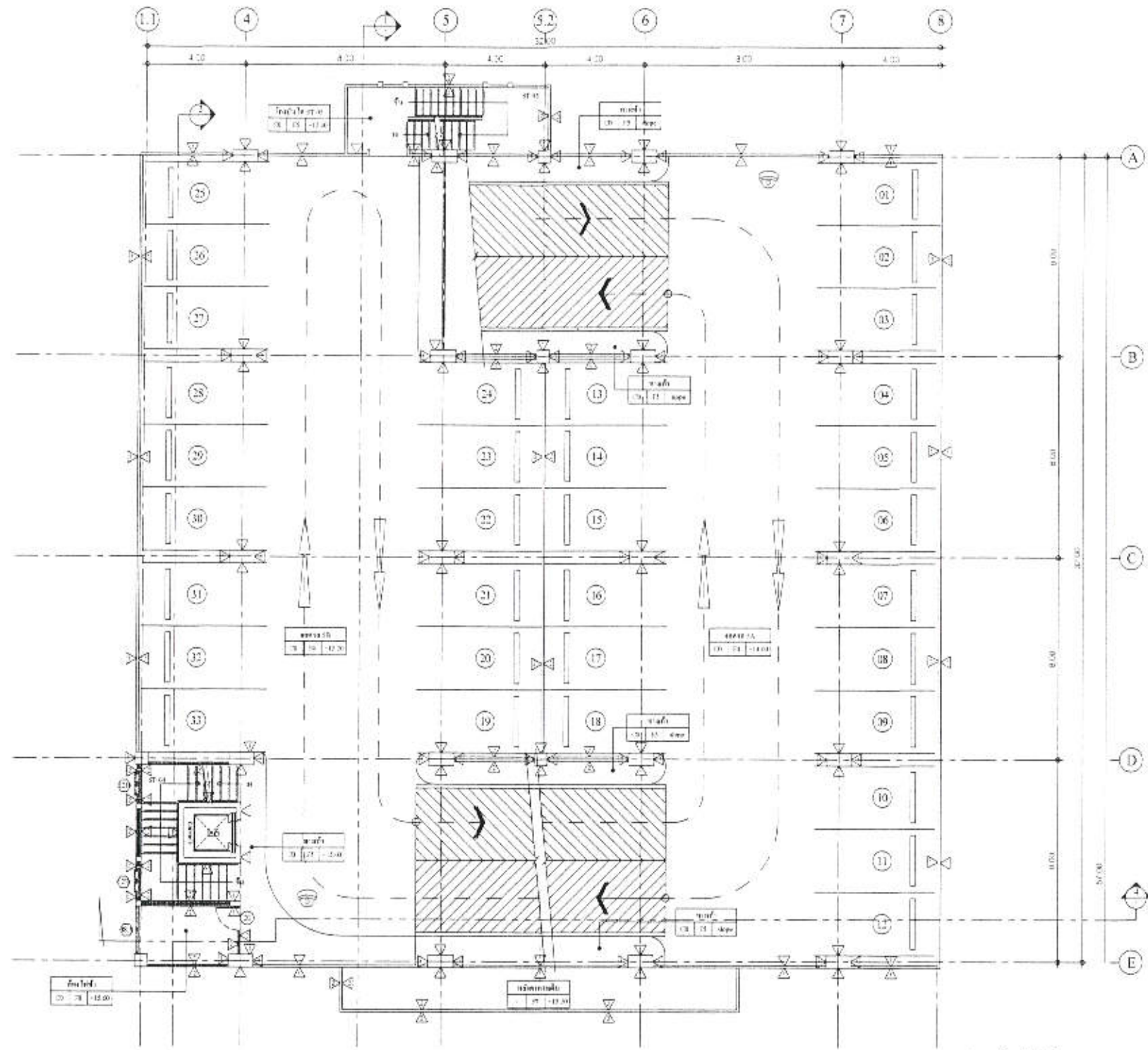
แปลนพื้นที่ 3 (ด้านโรงจอดรถ)



หน้า  
 วันที่ 1 ต.ค. 2562  
 จำนวนแผ่น 00

*Handwritten signatures and initials*

*Handwritten date: 26/10/62*



แปลนพื้นชั้นที่ 4  
ขนาด 1:200

สำเนาถูกต้อง  
นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด  
นักวิชาการทดสอบปฏิบัติการ



แบบ  
ระบบกล้องวงจรปิด  
อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
เขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

แสดงแบบ  
แปลนพื้นชั้นที่ 4 (ด้านโรงจอดรถ)

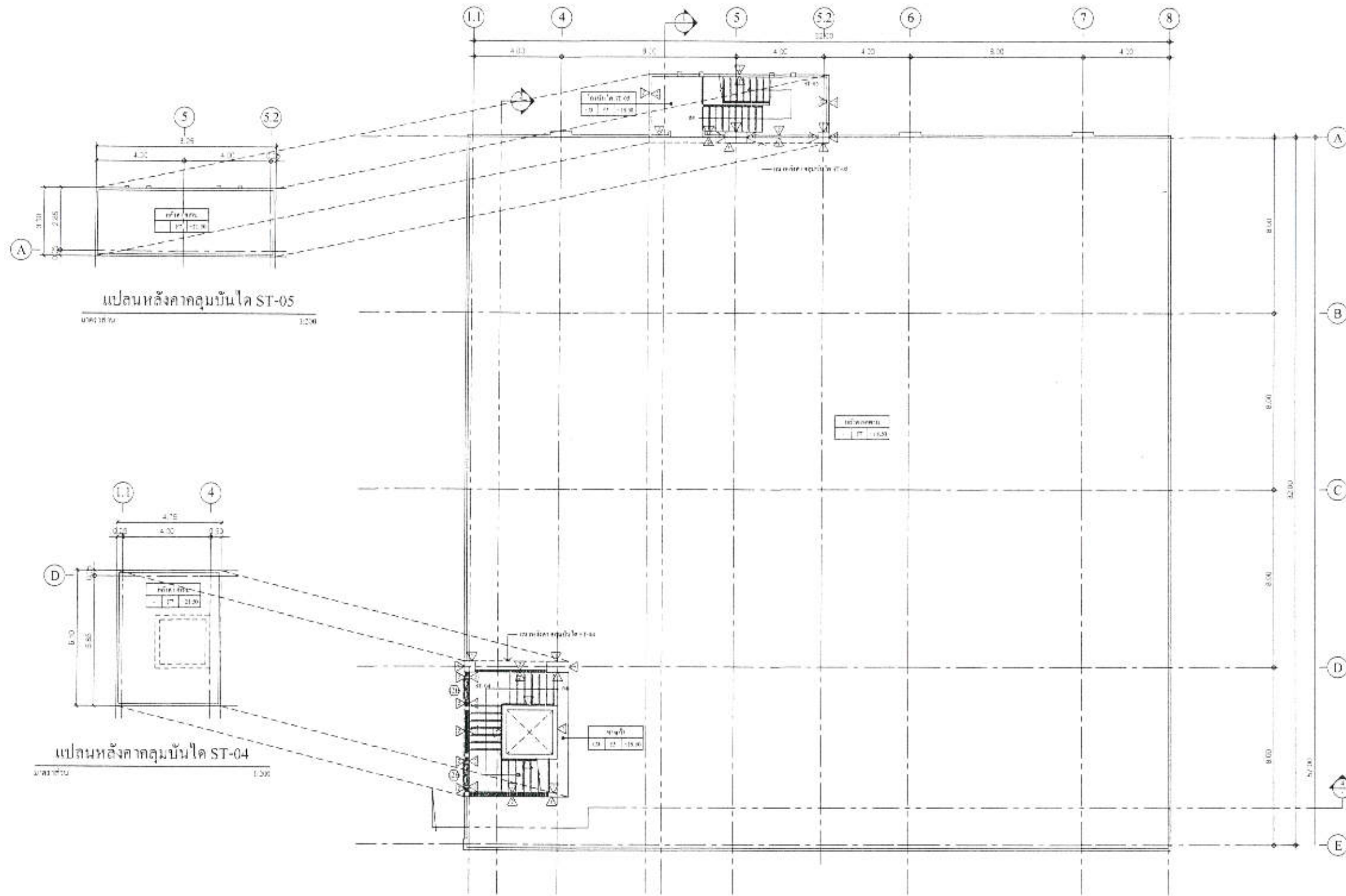


วันเดือนปี 1 ต.ค. 2562  
[Handwritten signatures]

แผ่นที่ 16  
จำนวนแผ่น 00

[Handwritten signatures]





แปลนพื้นที่ 5  
มาตราส่วน 1:200

**สำเนาถูกต้อง**  
*Handwritten signature*  
 (นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)  
 นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



แบบ  
 ระบบก่อสร้างจริง  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

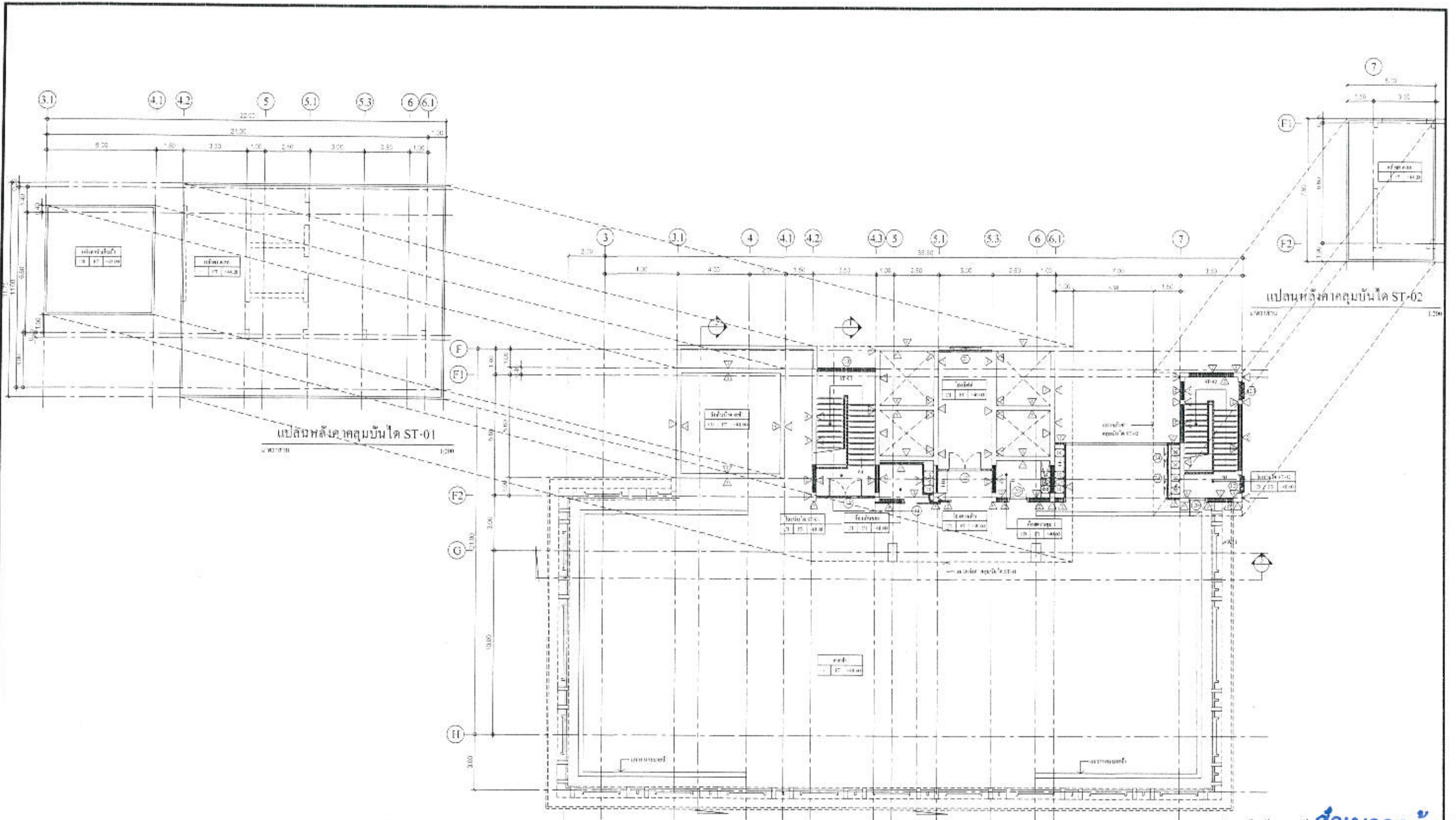
แสดงแบบ  
 แปลนพื้นที่ 5 (ด้านโรงจอดรถ)



วันเดือนปี 1 ต.ค. 2562  
*Handwritten signature*

แผ่นที่ 17  
 จำนวนแผ่น 00

*Handwritten initials/signature*



แปลนพื้นที่อาคารที่ **สำเนาถูกต้อง**  
 นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด  
 นักวิชาการหลักสูตรปฏิบัติการ



แบบ  
 ระบบก่อสร้างกรงเหล็ก  
 อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
 แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

แสดงแบบ  
 แปลนพื้นที่อาคาร (ส่วนโรงจอดรถ)



วันเดือนปี 1 ต.ค. 2562  
*[Signature]*

แผ่นที่ 18  
 จำนวนแผ่น 00

*[Handwritten notes and signatures]*

**รายละเอียดคุณสมบัติ**  
**โครงการจัดซื้อระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านเครือข่ายไอพี**  
**(IP Closed Circuit Television System)**

1. คุณสมบัติเครื่องบันทึกข้อมูลและจัดการภาพวิดีโอบนเครือข่ายไอพี (จำนวน 3 ชุด)
  - 1.1 เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดรองรับจำนวนช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า 32 ช่อง
  - 1.2 สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 และ H.265 หรือดีกว่า
  - 1.3 เครื่องบันทึกภาพต้องได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
  - 1.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ Ethernet 10/100/1000 bps จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 1.5 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 pixel หรือไม่น้อยกว่า 8 ล้านพิกเซล
  - 1.6 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", FTP, RTSP ได้เป็นอย่างดี
  - 1.7 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 32 TB
  - 1.8 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 1.9 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
  - 1.10 สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
  - 1.11 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
  - 1.12 มีระบบปฏิบัติการถูกต้อง โดยไม่มีปัญหาด้านลิขสิทธิ์ใดๆ
  - 1.13 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 องศาเซลเซียส ถึง +55 องศาเซลเซียส เป็นอย่างน้อย
  - 1.14 รองรับมาตรฐาน CE, FCC และ RoHS ได้เป็นอย่างดี
  - 1.15 รองรับการทำงานเชื่อมต่อกับระบบ Alarm Response และสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังต่อไปนี้
    - 1.15.1 Alerting scenarios
      - 1.15.1.1 Emergency (Reanimation, Unwilling and Emergency call)
      - 1.15.1.2 Building Automation (Heating, Ventilation and Air conditioning)
      - 1.15.1.3 Risk Management (Fire, Gas and Energy)
      - 1.15.1.4 Technical Alerts (Product, Stock, Data Center and Clean room)
    - 1.15.2 Communication system
      - 1.15.2.1 ISDN/TDM
      - 1.15.2.2 VoIP/SIP
      - 1.15.2.3 DECT/WIFI
      - 1.15.2.4 GSM
      - 1.15.2.5 RFID tags
      - 1.15.2.6 Audible speaker & indicators lamps
      - 1.15.2.7 Control evacuation center

1

- 1.16 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อหุ้มกันกับกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
  - 1.17 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตสาขาประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยต้องแนบหนังสือรับรองแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายเฉพาะโครงการนี้เท่านั้น ให้คณะกรรมการพิจารณา
2. คุณสมบัติกล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่แบบทรงโดม (จำนวน 75 ชุด)
    - 2.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2048 x 1536 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3 ล้านพิกเซล
    - 2.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 20 ภาพต่อวินาที (frame per second)
    - 2.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ ระยะเวลา infrared ไม่น้อยกว่า 30 เมตร
    - 2.4 มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 1.1 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่น้อยกว่า 0.25 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
    - 2.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) แบบ CMOS ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
    - 2.6 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
    - 2.7 รองรับมาตรฐาน AGC (Auto Gain Control), AWB (Automatic White Balance) และ BLC (Backlight compensation)
    - 2.8 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อ่างน้อย 2 แผลง
    - 2.9 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
    - 2.10 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
    - 2.11 สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
    - 2.12 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Ethernet และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
    - 2.13 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -30 องศาเซลเซียส ถึง +60 องศาเซลเซียส
    - 2.14 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP "NTP หรือ SNTP", RTSP, FTP ได้เป็นอย่างดี
    - 2.15 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
    - 2.16 ได้รับมาตรฐาน IP67 การป้องกันน้ำและฝุ่น
    - 2.17 ได้รับมาตรฐาน IK10 การป้องกันแรงกระแทก
    - 2.18 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
    - 2.19 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ห่อหุ้มกันกับระบบควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
    - 2.20 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตสาขาประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยต้องแนบหนังสือรับรองแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายเฉพาะโครงการนี้เท่านั้น ให้คณะกรรมการพิจารณา

2



แบบ

ระบบกล้องวงจรปิด  
อาคารสำนักงานศูนย์บริการและส่งเสริม  
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

แสดงแบบ

SPEC CCTV 1



รับเดือนปี 1 ค.ศ. 2562

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)

นักวิชาการหลักสูตรปฏิบัติการ

เลขที่

1

จำนวนหน้า

00

2/2562

3. คุณลักษณะกล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองที่แบบกระบอก (จำนวน 5 ชุด)

- 3.1 มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 2304 x 1296 pixel หรือไม่น้อยกว่า 3 ล้านพิกเซล
- 3.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 20 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- 3.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ ระยะแสง Infrared ไม่น้อยกว่า 60 เมตร
- 3.4 มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.01 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่น้อยกว่า 0 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- 3.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) แบบ CMOS ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- 3.6 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- 3.7 รองรับมาตรฐาน AGC (Auto Gain Control) และ BLC (Backlight compensation)
- 3.8 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- 3.9 ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- 3.10 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- 3.11 สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- 3.12 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ Ethernet และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- 3.13 สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -30 องศาเซลเซียส ถึง +60 องศาเซลเซียส
- 3.14 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP "NTP หรือ SNTP", RTSP, FTP ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.15 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- 3.16 ได้รับมาตรฐาน IP67 การป้องกันน้ำและฝุ่น
- 3.17 ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารที่มีคุณภาพ
- 3.18 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับระบบควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.19 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับระบบควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.20 ผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตสาขาประเทศไทยอย่างเป็นทางการ โดยต้องแนบหนังสือรับรองแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายเฉพาะโครงการนี้เท่านั้น ให้คณะกรรมการพิจารณา

4. คุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch L2/16) จำนวน 5 ชุด

- 4.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- 4.2 มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 30Gbps
- 4.3 รอง Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address

- 4.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) Base-T หรือดีกว่า ใช้งานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง

5. คุณลักษณะเครื่องคอมพิวเตอร์ (จำนวน 1 ชุด)

- 5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.1 GHz หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB
- 5.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 120 GB จำนวน 1 หน่วย
- 5.4 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) Base-T หรือดีกว่า
- 5.6 มีช่องเชื่อมต่อ (interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 5.7 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 5.8 มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

6. คุณลักษณะจอ LED จำนวน 4 ชุด

- 6.1 มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว
- 6.2 รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า 1,366 X 768 Pixel
- 6.3 มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz

7. คุณลักษณะอุปกรณ์สำรองกระแสไฟฟ้า (จำนวน 1 ชุด)

- 7.1 เป็นเครื่องจ่ายกำลังไฟฟ้ตามชนิด Line Interactive หรือดีกว่า
- 7.2 มีกำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2000 VA
- 7.3 มีแรงดัน Output 220 หรือไม่เกิน 230V
- 7.4 มีเต้าเสียบภายนอก 4 Output
- 7.5 มี USB/RS-232 port สำหรับเชื่อมต่อกับระบบควบคุม มีจอแสดงผลแบบ Graphic LCD สามารถแสดงสถานะของเครื่อง เช่น ค่าประสิทธิภาพทางไฟฟ้า กำลังไฟฟ้าที่จ่าย (kWh) เป็นต้น

8. เงื่อนไขการเดินสาย (จำนวน 80 จุด)

- 8.1 ทำ Label ที่ปลายสายทั้งสองข้างของสายสัญญาณที่ติดตั้งในโครงการทุกเส้น ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 8.2 การติดตั้งอุปกรณ์ต่อรอยสายสัญญาณ ต้องดำเนินการติดตั้งดังนี้
  - 8.2.1 การเดินสายสัญญาณจากฝ้าเพดานเข้าสู่ตู้อุปกรณ์เครือข่ายต้องใช้ท่อร้อยสายแบบราง Wire way
  - 8.2.2 การเดินสายสัญญาณ ภายในอาคารในกรณีฝ้าเพดานชนิด T-Bar หรือฝ้าทึบ ต้องเดินสายร้อยในท่อร้อยสายแบบ Flexible Conduit และต้องทำการผูกหรือแขวนท่อให้อยู่เหนือฝ้าเพดานเสมอ โดยห้ามพาดท่อไว้บนฝ้าเพดาน

**สำเนาถูกต้อง**

*(นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)*  
**นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ**

	<p>แบบ ระบบกล้องวงจรปิด</p> <p>อาคารสำนักงานศูนย์บริการทศวรรษ 10 ชั้น แขวงสาทร แขวงดุสิต กรุงเทพมหานคร</p>	<p>แสดงแบบ</p> <p>SPEC CCTV 2</p>		<p><i>(Signature)</i>                  วันที่ 1 ส.ค. 2562</p>	<p>แผ่นที่ จำนวนแผ่น 00</p>
---	--	-----------------------------------	---	---	-------------------------------------

*(Signature)*

- 8.2.3 การเดินสายสัญญาณ ภายในอาคารในกรณีที่มีฝ้าเพดาน หรือเดินสายจากฝ้าเพดานลง มาตามผนังห้องต้องเดินสายสัญญาณในรางพลาสติก (PVC Wire way) ชนิดรางสีขาว หรือราง เหล็ก (Steel Wire Way)
- 8.3 คุณสมบัติสายทองแดงดีเกิลียว (UTP CAT 6 CABLE)
  - 8.3.1 เป็นสายนำสัญญาณทองแดงคู่ชนิดดีเกิลียว 4 คู่ โดยมี Cable Jacket เป็นชนิด PVC
  - 8.3.2 สายนำสัญญาณจะต้องมี high grade Polyethylene central cross member เพื่อป้องกัน สัญญาณรบกวนระหว่างคู่สายที่สามารถจะเกิดขึ้นภายในตัวสาย
  - 8.3.3 มีค่า Impedance มีค่าเท่ากับ 100 Ohms หรือดีกว่า และมีขนาด Copper conductor เท่ากับ 24 AWG, 0.5mm diameter
  - 8.3.4 มีค่า Insertion Loss ของสัญญาณที่ความถี่ 250 MHz ไม่มากกว่า 35.9 dB/100m
  - 8.3.5 มีค่า ACR ของสัญญาณที่ความถี่ 250 MHz ไม่น้อยกว่า -2.8 dB/100m
  - 8.3.6 มีค่า Return Loss ของสัญญาณที่ความถี่ 250 MHz ไม่น้อยกว่า 8 dB
  - 8.3.7 มีค่า EL-FEXT ของสัญญาณที่ความถี่ 250 MHz ไม่น้อยกว่า 15.3 dB/100m
  - 8.3.8 มีค่า PS EL-FEXT ของสัญญาณที่ความถี่ 100 MHz ไม่น้อยกว่า 12.3 dB/100m
  - 8.3.9 เป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC 11801 Category 6 และสามารถรองรับการทำงานตาม มาตรฐาน 10Base T Ethernet, 100BaseTX Fast Ethernet, 1000BaseTX Gigabit Ethernet, ATM
  - 8.3.10 เป็นสายนำสัญญาณที่มีลักษณะทนไฟตามมาตรฐาน Flame retardant IEC332-1 โดยมีค่า Fire Load เท่ากับ 558 MJ/Km หรือ ดีกว่า
- 8.4 คุณสมบัติของแผงกระจายสายสัญญาณ (Patch Panel)
  - 8.4.1 มีลักษณะเป็นแผงพักสาย RJ 45 ที่มีคุณสมบัติเป็นชนิด modular type รองรับได้ทั้ง CAT5E และ CAT6 และเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC 11801, EIA/TIA 568 B
  - 8.4.2 สามารถติดตั้ง เข้ากับตู้ Rack 19" ได้ มีจำนวน 24 port ด้านหน้าเรียงติดกันเป็นชุด พร้อมฝา ปิดกันฝุ่น และมีขนาดความสูง 1 HU
  - 8.4.3 มีลักษณะเป็นลิ้นชักเพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบการใช้งานและบำรุงรักษา
  - 8.4.4 มีอุปกรณ์ที่ช่วยจัดความเป็นระเบียบของสาย (Cable Management) ซึ่งแยกเป็นอุปกรณ์ ต่างหาก
  - 8.4.5 เป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ สายสัญญาณ UTP CAT6

9. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้เสนอราคาจะต้องส่งมอบอุปกรณ์พร้อมใช้งานภายใน 90 วัน นับจากลงนามในสัญญา

10. การรับประกันสินค้า

เสนอราคาจะต้องรับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี

หมายเหตุ

ผู้เสนอราคาต้องเสนอรายละเอียดคุณสมบัติไม่น้อยกว่าคุณลักษณะที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรกำหนดไว้

**สำเนาถูกต้อง**

*[Signature]*

(นางสาวพรทิพย์ พ่วงรอด)

นักวิชาการพัสดุปฏิบัติการ



แบบ

ระบบกล้องวงจรปิด

อาคารสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 10 ชั้น  
แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

แสดงแบบ

SPEC CCTV-3



*[Signature]*  
วันเดือนปี พ.ศ. 2562

คนที่ 3

จำนวนแผ่น 00