

เกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ตลับหมึก

1. ขอบเขตและคำอธิบาย

ตลับหมึกครอบคลุมผงหมึก/ตลับผงหมึก (Toner cartridge) ที่ใช้กับเครื่องพิมพ์หรือเครื่องถ่ายเอกสาร ตลับหมึก หมายถึง ตลับหมึกชนิดใช้หมึก (Toner cartridge) ซึ่งบรรจุผงหมึกที่มีหรือไม่มีแบบรับภาพ (Drum) และชุดสร้างภาพ (Developing Unit) ใช้สำหรับเครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser Printer) เครื่องพิมพ์สำหรับใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ (Computer Printer) และเครื่องถ่ายเอกสาร (Photocopier) และเครื่องถ่ายเอกสารเอนกประสงค์ (Multifunction Copier)

2. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ตลับหมึกเป็นวัสดุคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้งานเพื่อการพิมพ์หรือถ่ายเอกสารอย่างกว้างขวาง โดยส่วนประกอบของตลับหมึกผลิตจากวัสดุประเภทพลาสติก โลหะ และผงหมึก ซึ่งขณะที่มีการใช้งานหรือถอดเปลี่ยนอาจเกิดการแพร่กระจายของผงหมึกที่มีองค์ประกอบของสารเคมีบางตัวที่เป็นสารอันตราย เมื่อร่างกายได้รับเขาไปอาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และโรคต่างๆ จากโลหะหนัก เช่น ปรอท ตะกั่ว โครเมียม แคดเมียม หรือสารก่อมะเร็ง เป็นต้น เมื่อหมดอายุการใช้งาน ซากตลับหมึกเหล่านี้จะกลายเป็นของเสียอันตรายที่ถูกทิ้งปะปนกับขยะมูลฝอยชุมชน หากขาดการเก็บรวบรวมและกำจัดอย่างเหมาะสม อาจก่อให้เกิดการปนเปื้อนของสารอันตรายสู่สิ่งแวดล้อมได้

3. เกณฑ์ข้อกำหนด

3.1 ได้รับเครื่องหมายฉลากเขียว

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงเครื่องหมายฉลากเขียว พร้อมใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมายฉลากเขียว

3.2 หากไม่ได้รับเครื่องหมายฉลากเขียว ให้พิจารณาตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับตลับหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมต่อไปนี้

3.2.1 ข้อกำหนดทั่วไป

1) ตลับหมึกต้องได้คุณภาพและปริมาณตามที่ผู้ผลิตกำหนด โดยทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 19752 หรือ ISO/IEC 19798 ยกเว้นตลับหมึกเครื่องถ่ายเอกสาร

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองพร้อมแนบผลการทดสอบของผู้ผลิตตลับหมึกโดยทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 19752 หรือ ISO/IEC 19798 ที่ออกให้โดยผู้ผลิตตลับหมึก

2) โรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองระบบการบริหารงานคุณภาพ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการบริหารงานคุณภาพ – ข้อกำหนด มาตรฐานเลขที่ มอก. 9001 หรือ ISO 9001

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารรับรองระบบการบริหารงานคุณภาพมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการบริหารงานคุณภาพ – ข้อกำหนด มาตรฐานเลขที่ มอก. 9001 หรือ ISO 9001

3) กระบวนการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการ หรือได้รับการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว ตั้งแต่ระดับที่ 3 ขึ้นไป หรือการรับรองด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม มอก. 14001 หรือ ISO 14001

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐาน อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบอนุญาตหรือหลักฐานว่าการผลิต การขนส่ง และการกำจัดของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตต้องเป็นไปตามกฎหมายและข้อบังคับของทางราชการซึ่งลงนามกำกับโดยผู้มีอำนาจลงนาม
2. เอกสารรับรองด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม - ข้อกำหนดและข้อแนะนำในการใช้ มาตรฐานเลขที่ มอก. 14001 หรือ ISO 14001 ของโรงงานผู้ผลิต
3. เอกสารการรับรองอุตสาหกรรมสีเขียว ตั้งแต่ระดับที่ 3 ขึ้นไป

3.2.2 ข้อกำหนดพิเศษของตัลบหมึกที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1) ผงหมึกต้องเป็นไปตามเกณฑ์ต่อไปนี้

1.1) ไม่ใช่ธาตุ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ นิกเกิล และสารประกอบของธาตุเหล่านี้ เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ ยกเว้น สารประกอบที่มีนิกเกิลที่มีมวลโมเลกุลสูง (High Molecular Weight Nickel) ที่อยู่ในสารให้สีในหมึกพิมพ์และแถบพิมพ์

1.2) สารเคมีที่เป็นส่วนผสมในผงหมึกต้องไม่มีส่วนประกอบของสารอันตรายที่ระบุอยู่ใน Table 3.1 of Annex VI of Regulation (EC) No.1272/2008 ในกลุ่มสารดังต่อไปนี้

- Carcinogenic according to categories 1A, 1B or 2
- Mutagenic according to categories 1A, 1B or 2
- Toxic to reproduction according to categories 1A, 1B or 2

1.3) ต้องไม่ใช่กลุ่มสารเอโซ (Azo Groups) ที่สามารถสลายตัวเปลี่ยนรูปเป็นเอมีน (Amines) ตามที่ระบุในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงรายชื่อสารประกอบอะโรมาติกเอมีนที่เกิดจากการสลายตัวของ Azo Groups (According to EU Assembly/Council Directive 2002/61/EC)

ลำดับ (No.)	ชื่อสาร (Chemical Substances)	รหัส CAS No.
1	Biphenyl-4-ylamine, 4-aminobiphenyl xenylamine	92-67-1
2	Benzidine	92-87-5
3	4-Chloro-o-Toluidine	95-69-2
4	2-Naphthylamine	91-59-8
5	o-aminoazotoluene, 4-amino-2',3'-dimethylazobenzene, 4-o-tolylazo-o-toluidine	97-56-3
6	5-nitro-o-toluidine	99-55-8
7	4-chloroaniline	106-47-8

ลำดับ (No.)	ชื่อสาร (Chemical Substances)	รหัส CAS No.
8	4-methoxy- <i>m</i> -phenylenediamine	615-05-4
9	4,4'-methylenedianiline 4,4'-diaminodiphenylmethane	101-77-9
10	3,3'-dichlorobenzidine, 3,3'-dichlorobiphenyl-4,4'-ylenediamine	91-94-1
11	3,3'-dimethoxybenzidine <i>o</i> -dianisidine	119-90-4
12	3,3'-dimethylbenzidine 4,4'-bi- <i>o</i> -toluidine	119-93-7
13	4,4'-methylenedi- <i>o</i> -toluidine	838-88-0
14	6-methoxy- <i>m</i> -toluidine (<i>p</i> -cresidine)	120-71-8
15	4,4'-Methylene-bis - (2-Chloroaniline) 2,2'-dichloro-4,4'-methylenedianiline	101-14-4
16	4,4'-oxydianiline	101-80-4
17	4,4'-thiodianiline	139-65-1
18	<i>o</i> -Toluidine , 2-aminotoluene	95-53-4
19	4-methyl- <i>m</i> -phenylenediamine	95-80-7
20	2,4,5-Trimethylaniline	137-17-7
21	<i>o</i> -Anisidine	90-04-0
22	4-Aminoazobenzene	60-09-3

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองจากผู้ผลิตตลับหมึกว่าผงหมึกเป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนด พร้อมแสดงเอกสารข้อมูลด้านความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) ของผงหมึกที่ใช้กับเครื่องพิมพ์ทุกสี

2) เปลือกภายนอกของตลับหมึกต้องมีการออกแบบโดยคำนึงถึงการนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse) และการรีไซเคิล (Recycle) เช่น ชิ้นส่วนตลับหมึกต้องสามารถถอดหรือแยกชิ้นส่วนได้โดยง่าย วัสดุและส่วนประกอบที่ใช้สามารถนำมารีไซเคิลได้ เป็นต้น

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองว่า การออกแบบตลับหมึกเป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนด

3) ชิ้นส่วนพลาสติก

3.1) ชิ้นส่วนพลาสติกหรือชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นส่วนประกอบของตลับหมึกที่มีน้ำหนักตั้งแต่ 25 กรัมขึ้นไป ต้องไม่มีปริมาณโลหะหนักหรือสารประกอบของโลหะหนัก สารหน่วงการติดไฟ และสารพาทาเลท ตามเกณฑ์ที่กำหนดใน Directive (EU) 2015/863

กรณีมีการปนเปื้อนในชิ้นส่วนพลาสติกที่เกิดจากความไม่บริสุทธิ์และปนเปื้อนมาจากวัตถุดิบให้ปนเปื้อนได้ไม่เกินตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปริมาณสารที่ปนเปื้อนได้

สาร	ปริมาณที่ปนเปื้อนได้
โลหะหนัก	
แคดเมียม	ไม่เกินร้อยละ 0.01 โดยน้ำหนัก (100 มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
ตะกั่ว	ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
ปรอท	ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
โครเมียมเฮกซะวาเลนต์	ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
สารหน่วงการติดไฟ	
PBB	ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
PBDE	ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
พทาเลท	
DEHP	ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
BBP	ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
DBP	ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม)
DIBP	ไม่เกินร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก (1,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม)

หมายเหตุ : ถ้าผลรวมของโลหะโครเมียม มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1,000 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ให้ถือว่าเป็นไปตามเกณฑ์ของโครเมียมเฮกซะวาเลนต์

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นเอกสารดังต่อไปนี้

1. กรณีที่ผู้ยื่นคำขอมีระบบบริหารจัดการการผลิตสินค้าปลอดสารต้องห้ามต้องยื่นสำเนาเอกสารหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1.1 หนังสือรับรองของผู้ผลิตลับหมึกที่เชื่อได้ว่ามีปริมาณโลหะหนัก สารหน่วงการติดไฟ และสารพทาเลท ไม่เกินเกณฑ์กำหนด พร้อมทั้งยื่นคู่มือหรือเอกสารหลักฐานที่เชื่อได้ว่ามีระบบบริหารจัดการการผลิตสินค้าปลอดสารต้องห้าม

1.2 หนังสือรับรองและ/หรือผลการทดสอบจากผู้ผลิตชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์ที่เชื่อได้ว่ามีปริมาณโลหะหนัก สารหน่วงการติดไฟ และสารพทาเลท ไม่เกินเกณฑ์กำหนดโดยใช้วิธีทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62321 หรือมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า

2. กรณีที่ผู้ยื่นคำขอไม่มีระบบบริหารจัดการการผลิตสินค้าปลอดสารต้องห้ามต้องยื่นผลการทดสอบปริมาณโลหะหนัก สารหน่วงการติดไฟ และสารพทาเลท ในชิ้นส่วนของผลิตภัณฑ์โดยใช้วิธีทดสอบตามมาตรฐาน IEC 62321 หรือมาตรฐานระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานระดับประเทศที่เทียบเท่า

3.2) ชิ้นส่วนพลาสติกที่สามารถแยกออกจากกันได้ ที่มีน้ำหนักเท่ากับหรือมากกว่า 25 กรัม หรือพื้นที่ผิวเท่ากับหรือมากกว่า 200 ตารางมิลลิเมตร ต้องมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติก ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมสัญลักษณ์สำหรับพลาสติกแปรใช้ใหม่ เลขที่ มอก. 1310 หรือมีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทของพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือมาตรฐาน ISO 11469

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรองที่เชื่อได้ว่าชิ้นส่วนพลาสติก ของลับหมึกเป็นไปตามข้อกำหนด

3.3) ชิ้นส่วนพลาสติกของตลับหมึก ต้องผลิตจากพลาสติกโฮโมโพลิเมอร์ (Homopolymer) โคโพลิเมอร์ (Copolymer) หรือโพลิเมอร์ผสม (Polymer Blends) ไม่เกิน 4 ชนิด เพื่อง่ายต่อการคัดแยก กรณีชิ้นส่วนพลาสติกของตลับหมึกมีการติดฉลาก เครื่องหมาย หรือรูปลอกที่ยากต่อการแกะออก ฉลาก เครื่องหมาย หรือรูปลอกดังกล่าว ต้องทำจากวัสดุชนิดเดียวกันกับชิ้นส่วนพลาสติกที่ติดอยู่ เพื่อไม่เป็นอุปสรรคต่อการรีไซเคิลชิ้นส่วนพลาสติกชิ้นนั้น

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองว่าชิ้นส่วนพลาสติกของตลับหมึกเป็นไปตามข้อกำหนด

4) แม่แบบรับภาพต้องไม่มีส่วนประกอบของแคดเมียม ตะกั่ว ปรอท และเซเลเนียม

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องแสดงหนังสือรับรองว่าเป็นไปตามข้อกำหนด

5) มีแผนหรือแนวทางปฏิบัติในการรับคืนผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้ว โดยระบบการรับคืนผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วในเอกสารเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หรือสื่ออื่น

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นแผนหรือเอกสารแนวทางปฏิบัติในการรับคืนตลับหมึกที่ใช้แล้ว

6) บรรจุก๊าซ

6.1) บรรจุก๊าซพลาสติก ต้องเป็นไปตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) ได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุก๊าซพลาสติก (TGL-105) หรือ

(2) ต้องมีสัญลักษณ์บ่งบอกประเภทพลาสติกตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มาตรฐานเลขที่ มอก. 1310 หรือ มีการระบุตัวย่อบ่งบอกประเภทพลาสติกตามมาตรฐาน ISO 1043 หรือ ISO 11469

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบรับรองการใช้เครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุก๊าซพลาสติก หรือ
2. หนังสือรับรองของบริษัทว่าเป็นไปตามข้อกำหนด

6.2) บรรจุก๊าซกระดาษ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) ได้รับการรับรองเครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุก๊าซกระดาษ (TGL-104) หรือ

(2) ต้องมีอัตราส่วนเยื่อเวียนทำใหม่ตามเกณฑ์ที่กำหนดในข้อกำหนดพิเศษข้อ 5.1 ของข้อกำหนดฉลากเขียวสำหรับบรรจุก๊าซกระดาษ (TGL-104)

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ใบรับรองการใช้เครื่องหมายฉลากเขียวสำหรับบรรจุภัณฑ์กระดาษ หรือ
2. หนังสือรับรองของบริษัทว่าเป็นไปตามข้อกำหนด

7) มีคำเตือนและคำแนะนำการใช้งานผลิตภัณฑ์บนบรรจุภัณฑ์ หรือ ในคู่มือการใช้งาน หรือสื่ออื่น ซึ่งผู้บริโภคสามารถเห็นได้อย่างชัดเจนและ ควรระบุภาษาไทยกำกับในคำเตือนและคำแนะนำ โดยมีรายละเอียดในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 7.1) ชื่อบริษัท (หรือเครื่องหมายการค้า) และมีการระบุชื่อรุ่นที่ชัดเจน
- 7.2) คำแนะนำในการใช้ผลิตภัณฑ์อย่างถูกต้องและปลอดภัย และมีการระบุรุ่นของอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานร่วมกับตลับหมึกได้
- 7.3) การบริการหลังการขายสำหรับผู้บริโภคและหมายเลขโทรศัพท์ในการติดต่อ
- 7.4) ในกรณีที่ผู้ผลิตมีบริการรับคืนตลับหมึกที่ใช้แล้ว ต้องมีคำแนะนำในการรับคืนตลับหมึก รวมถึงแสดงรายละเอียดข้อมูลและสถานที่ในการรับคืนตลับหมึกที่ใช้แล้วให้ชัดเจน โดยมีข้อมูลตามสื่อต่างๆ เช่น คู่มือการใช้งาน เว็บไซต์ของบริษัท หรือสื่อสิ่งพิมพ์อื่นๆ
- 7.5) ความปลอดภัยในการใช้ผลิตภัณฑ์ ได้แก่
 - การเปิดบรรจุภัณฑ์อย่างถูกวิธี
 - มาตรการจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุ
 - หลีกเลี่ยงการสูดดมฝุ่นหรือการสัมผัสทางผิวหนัง ในกรณีที่มีการจัดเก็บไม่เหมาะสม
 - มาตรการจัดการผงหมึกที่ติดอยู่กับเสื้อผ้าหรือมือหรือเมื่อมีการปนเปื้อนเข้าสู่ร่างกายทั้งทางตาและปาก
 - ควรเก็บในที่ห่างจากเด็กเอื้อมถึง หรือมีมาตรการจัดการเมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือเมื่อเด็กรับประทานผงหมึก

เอกสาร/หลักฐานประกอบการตรวจรับรอง

ผู้ยื่นคำขอต้องยื่นหนังสือรับรอง พร้อมแสดงหลักฐานคำแนะนำการใช้งาน/คู่มือการใช้งานที่เชื่อได้ว่าเป็นไปตามข้อกำหนด /เอกสารแนบที่มอบให้ผู้บริโภค หรือในสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยระบุรายละเอียดตามข้อกำหนด

หมายเหตุ: 1) การทดสอบหรือการตรวจวัดต้องทำในห้องปฏิบัติการของราชการ หรือห้องปฏิบัติการของเอกชนที่ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการสอบเทียบและห้องปฏิบัติการทดสอบ มาตรฐานเลขที่ มอก. 17025 (ISO/IEC 17025)

2) การรับรองนี้มีอายุ 3 ปี นับจากวันที่ได้รับการพิจารณารับรอง เมื่อครบกำหนดนี้แล้ว สินค้าและบริการที่ได้รับการรับรองตามเกณฑ์ข้อกำหนดนี้อาจไม่ได้รับการพิจารณาให้ยื่นขอการรับรองซ้ำได้อีก ในกรณีที่เกณฑ์ข้อกำหนดเทียบเคียงได้เท่ากับเกณฑ์ข้อกำหนดของฉลากเขียว

1. ผ่านความเห็นชอบจาก คณะอนุกรรมการเทคนิคสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (สินค้าและบริการประเภทที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์และงานพิมพ์) เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2562
2. จัดประชุมเผยแพร่และรับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับร่างเกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2562
3. ผ่านความเห็นชอบจาก คณะกรรมการควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2562
4. ประกาศใช้เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2562