



## สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ ๓๐๐๐๓๙๒๙๗

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เลขที่ ๑๑๔ ถนนสุขุมวิท ๒๓ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ ระหว่างมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วัลยา ธนศพงษ์ธรรม รองอธิการบดีฝ่ายการคลังและทรัพย์สิน ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท พูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่เลขที่ ๑/๑๒ ถนนดำรงรักษ์ แขวงบ้านบาตร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพมหานคร โดยนางสาวอรุณา พิมพ์ดี ผู้รับมอบอำนาจจากผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกลาง กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ที่ ๑๐๐๔๑๒๒๐๐๒๘๘๕๒ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๖๕ และหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ แนบท้ายสัญญานี้ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

### ข้อ ๑ ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน ๒ (สอง) รายการ เป็นราคาทั้งสิ้น ๓๐๙,๘๗๒.๐๐ บาท (สามแสนเก้าพันแปดร้อยเจ็ดสิบสองบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๒๐,๒๗๒.๐๐ บาท (สองหมื่นสองร้อยเจ็ดสิบสองบาทถ้วน) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

### ข้อ ๒ การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญาผนวก ๑ และ ๒ ในกรณีที่เป็นการซื้อสิ่งของซึ่งจะต้องมีการตรวจทดสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบแล้ว ต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

### ข้อ ๓ เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญานี้

๓.๑ ผนวก ๑ รายการครุภัณฑ์	จำนวน ๑ หน้า
๓.๒ ผนวก ๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและแคตตาล็อก	จำนวน ๒๕ หน้า
๓.๓ ผนวก ๓ ใบเสนอราคา	จำนวน ๒ หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

2U CORPORATION LTD.  
บริษัท พูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....

ผู้ขาย

ลงชื่อ.....

ผู้ซื้อ





# ต้นสัญญา

-๒-

## ข้อ ๔ การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ ฝ่ายบริหารข้อมูลทรัพยากร สำนักงานอธิการบดี (อาคาร ๙) ชั้น ๕ ภายในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ ส่วนบริหารงานกลาง อาคารสำนักงานอธิการบดี (อาคาร ๙) ชั้น ๓ ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

## ข้อ ๕ การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของถูกต้องแต่ไม่ครบจำนวน หรือส่งมอบครบจำนวนแต่ไม่ถูกต้องทั้งหมด ผู้ซื้อจะตรวจรับเฉพาะส่วนที่ถูกต้อง โดยออกหลักฐานการรับเฉพาะส่วนนั้นก็ได้

## ข้อ ๖ การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

การจ่ายเงินตามเงื่อนไขแห่งสัญญานี้ ผู้ซื้อจะโอนเงินเข้าบัญชีเงินฝากธนาคารของผู้ขาย ชื่อธนาคารกรุงศรีอยุธยา สาขาจักรพรรดิพงษ์ ชื่อบัญชี บริษัท พูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด เลขที่บัญชี ๐๕๔-๑-๔๐๕๖๔-๔ ทั้งนี้ ผู้ขายตกลงเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ (ถ้ามี) ที่ธนาคารเรียกเก็บและยินยอมให้มีการหักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้นๆ

## ข้อ ๗ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ ตามรายละเอียดในผนวก ๑ นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๕ (ห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระ

ค่าใช้จ่ายทั้งหมด

2U CORPORATION LTD.  
บริษัท พูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....

ผู้ขาย

ลงชื่อ.....

ผู้ซื้อ





# ต้นสัญญา

-๓-

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อไม่มีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

## ข้อ ๘ หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็นหนังสือค้ำประกันธนาคารทหารไทย ธนชาติ จำกัด (มหาชน) เลขที่ ๒๑๒๒๐๖๙๒๔ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕ จำนวนเงิน ๑๕,๔๙๔.๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นห้าพันสี่ร้อยเก้าสิบสี่บาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญามามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาหนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนด หรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าจะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

## ข้อ ๙ การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อไม่มีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานี้ไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อไม่มีสิทธิหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑๒ (สิบสอง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

2U CORPORATION LTD.  
บริษัท 2ยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....ผู้ขาย

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ





# ต้นสัญญา

-๔-

## ข้อ ๑๐ ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังมิได้รับมอบนับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่ายังมิได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาส่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและริบหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

## ข้อ ๑๑ การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าส่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าส่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

## ข้อ ๑๒ การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนด กฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะของดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีที่เกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบที่อยู่แล้วตั้งแต่นั้น

2U CORPORATION LTD.  
บริษัท กูย คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....

ผู้ขาย

ลงชื่อ.....

ผู้ซื้อ





# ต้นสัญญา

-๕-

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

## ข้อ ๑๓ การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสาม ให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติตามต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



2U CORPORATION LTD.  
บริษัท ญู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

(ลงชื่อ).....ผู้ซื้อ

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิลยา ธเนศพงศ์ธรรม)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นางสาวอรุณา พิมพ์ดี)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวสุพล นวนนุกุล)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวเกวลี ยูเต๊ะ)

เลขที่โครงการ ๖๕๑๑๗๔๗๑๐๔๘

เลขคมสัญญา ๖๕๑๒๐๑๐๐๔๕๕๘

# ต้นสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย เลขที่ ๓๐๐๐๐๓๙๒๙๗ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕

ผนวก ๑

รายการครุภัณฑ์

๑. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ยี่ห้อ LENOVO รุ่น K๑๔ G๑ จำนวน ๕ เครื่อง ราคาเครื่องละ ๒๑,๙๙๙.๒๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๐๙,๙๙๖.๐๐ บาท (หนึ่งแสนเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบบาทถ้วน) รับประกัน ๓ ปี Onsite

๒. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๒ แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ยี่ห้อ APPLE รุ่น iPad ๑๐.๙" Gen๑๐ จำนวน ๑๐ เครื่อง ราคาเครื่องละ ๑๙,๙๘๗.๖๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๙๙,๘๗๖.๐๐ บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน) รับประกัน ๑ ปี

รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น ๓๐๙,๘๗๒.๐๐ บาท (สามแสนเก้าพันแปดร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มจำนวน ๒๐,๒๗๒.๐๐ บาท (สองหมื่นสองร้อยเจ็ดสิบบาทถ้วน) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว



2U CORPORATION LTD.  
บริษัท ยูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....

ผู้ขาย

ลงชื่อ.....

ผู้ซื้อ



# ต้นสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย เลขที่ ๓๐๐๐๐๓๙๒๙๗ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕

ผนวก ๒

รายละเอียดลักษณะเฉพาะและแคตตาล็อก

- |   |               |
|---|---------------|
| ๑. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของมหาวิทยาลัย   | จำนวน ๒ หน้า  |
| ๒. ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ | จำนวน ๓ หน้า  |
| ๓. แคตตาล็อก                                | จำนวน ๑๙ หน้า |



2U CORPORATION LTD.  
บริษัท ยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....

ผู้ขาย

ลงชื่อ.....

ผู้ซื้อ





# ต้นสัญญา

1

รายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

จำนวน 2 รายการ

1. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับประมวลผล แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนากรุงเทพมหานคร จำนวน 5 เครื่อง
  - 1.1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) intel Gen 11<sup>th</sup> CPU ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวน 1 หน่วย
  - 1.2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
  - 1.3. มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
  - 1.4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 3200 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หรือดีกว่า มี memory slot ไม่น้อยกว่า 2 slots และรองรับการเพิ่มขนาดได้ รวมไม่น้อยกว่า 32 GB
  - 1.5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD หรือดีกว่า มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย
  - 1.6. มีจอภาพสีแบบ Anti-Glare ขนาดหน้าจอไม่ต่ำกว่า 14 นิ้ว รองรับการแสดงผล (Resolution) ความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 (FHD) มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 250 nits
  - 1.7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง แบบติดตั้งภายใน (Internal) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
  - 1.8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 1.9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 1.10. มี Wireless LAN ชนิดมาตรฐาน 802.11ax หรือดีกว่า และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
  - 1.11. มีกล้อง Webcam ชนิด HD หรือดีกว่า ที่มีระบบเปิดปิดหน้าเลนส์กล้องได้
  - 1.12. มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio หรือดีกว่า พร้อมลำโพงภายในตัวเครื่อง
  - 1.13. มีช่องเชื่อมต่อ Audio 3.5mm (Headphone และ Microphone combo jack) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
  - 1.14. มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า 45 Wh หรือดีกว่า
  - 1.15. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ออกแบบเพื่อใช้งานกับสำนักงาน (Business notebooks)
  - 1.16. ได้รับการรับรองมาตรฐาน Green certifications แบบ RoHS compliant เป็นอย่างน้อย
  - 1.17. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน และ ให้บริการแบบ Onsite Service
  - 1.18. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

  
2U CORPORATION LTD.  
บริษัท ญู คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
(ประธานกรรมการ)

  
นายณรงค์ศักดิ์ สว่างวงษ์  
(กรรมการ)





# ต้นสัญญา

๒๒

2. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 เครื่อง
  - 2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core)
  - 2.2 มีหน่วยประมวลผลกราฟฟิก (GPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core)
  - 2.3 มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
  - 2.4 มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10.9 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,360 x 1,640 Pixel และมีความสว่างไม่น้อยกว่า 500 nits
  - 2.5 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 6 (802.11ax) และ Bluetooth 5.2
  - 2.6 มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
  - 2.7 มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 MP
  - 2.8 มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 MP
  - 2.9 มีการรับประกันไม่น้อยกว่า 1 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน

## สัญญาซื้อขาย :

มหาวิทยาลัยจะทำสัญญาซื้อขายภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าสิ่งของที่เสนอให้มหาวิทยาลัยยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา

หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ ใช้เกณฑ์ราคา

กำหนดยื่นราคา 30 วัน

กำหนดส่งมอบภายใน 60 วัน



*[Handwritten Signature]*

2U CORPORATION LTD.  
นายณิศร บริพันธ์มงคล  
บริษัท ญู คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
(ประธานกรรมการ)

*[Handwritten Signature]*

นายณรงค์ศักดิ์ สว่างวงษ์  
(กรรมการ)



# ต้นสัญญา

1

## ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดลักษณะ

เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับประมวลผล แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนากรุงเทพมหานคร จำนวน 5 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของบริษัทยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด
1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) intel Gen 11 <sup>th</sup> CPU ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวน 1 หน่วย	1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) intel Gen 11 <sup>th</sup> CPU 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน 2.4 GHz จำนวน 1 หน่วย (Intel Core i5-1135G7)
2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า	2. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ขนาด 8 MB จำนวน 1 หน่วย หรือดีกว่า
3. มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์	3. มี BIOS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 3200 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 16 GB หรือดีกว่า มี memory slot ไม่น้อยกว่า 2 slots และรองรับการเพิ่มขนาดได้รวมไม่น้อยกว่า 32 GB	4. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 3200 หรือดีกว่าขนาด 16 GB (8 GB x 2) มี memory slot จำนวน 2 slots และรองรับการเพิ่มขนาดได้ รวม 32 GB
5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB จำนวน 1 หน่วย	5. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุ 256 GB จำนวน 1 หน่วย
6. มีจอภาพสีแบบ Anti-Glare ขนาดหน้าจอไม่ต่ำกว่า 14 นิ้ว รองรับการแสดงผล (Resolution) ความละเอียดได้ไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 (FHD) มีค่าความสว่างไม่น้อยกว่า 250 nits	6. มีจอภาพสีแบบ Anti-Glare ขนาดหน้าจอ 14 นิ้ว รองรับการแสดงผล (Resolution) ความละเอียดได้ 1,920 x 1,080 (FHD) มีค่าความสว่าง 250 nits
7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง แบบติดตั้งภายใน (Internal) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	7. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 และ USB 3.2 รวมกัน 4 ช่อง แบบติดตั้งภายใน (Internal) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก
8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง	8. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวน 1 ช่อง



2U CORPORATION LTD.  
บริษัท ยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด



2U CORPORATION LTD.  
บริษัท ยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ของบริษัทชูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด
9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง	9. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก จำนวน 1 ช่อง
10. มี Wireless LAN ชนิดมาตรฐาน 802.11ax หรือดีกว่า และ Bluetooth 5.0 หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง	10. มี Wireless LAN ชนิดมาตรฐาน 802.11ax หรือดีกว่า และ Bluetooth 5.1 หรือดีกว่า ติดตั้งภายในตัวเครื่อง
11. มีกล้อง Webcam ชนิด HD หรือดีกว่า ที่มีระบบเปิดปิดหน้าเลนส์กล้องได้	11. มีกล้อง Webcam ชนิด HD หรือดีกว่า ที่มีระบบเปิดปิดหน้าเลนส์กล้องในตัวเครื่อง
12. มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio หรือดีกว่า พร้อมลำโพงภายในตัวเครื่อง	12. มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio หรือดีกว่าพร้อมลำโพงภายในตัวเครื่อง
13. มีช่องเชื่อมต่อ Audio 3.5mm (Headphone และ Microphone combo jack) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง	13. มีช่องเชื่อมต่อ Audio 3.5mm (Headphone และ Microphone combo jack) จำนวน 1 ช่อง
14. มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Polymer ขนาดไม่น้อยกว่า 45 Wh หรือดีกว่า	14. มีแบตเตอรี่เป็นแบบ Polymer ขนาด 45 Wh หรือดีกว่า
15. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ออกแบบเพื่อใช้งานกับสำนักงาน (Business notebooks)	15. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ออกแบบเพื่อใช้งานกับสำนักงาน (Business notebooks)
16. ได้รับการรับรองมาตรฐาน Green certifications แบบ RoHS compliant เป็นอย่างน้อย	16. ได้รับการรับรองมาตรฐาน Green certifications แบบ RoHS compliant
17. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน และ ให้บริการแบบ Onsite Service	17. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน และ ให้บริการแบบ Onsite Service
18. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานั้นด้วย	18. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ, Drive และ Bios Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL ให้ทราบมาในเอกสารเสนอราคานั้นด้วย ( <a href="https://pcsupport.lenovo.com/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/downloads/driver-list">https://pcsupport.lenovo.com/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/downloads/driver-list</a> )



*[Signature]*

SU CORPORATION LTD.  
บริษัท ชูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด



SU CORPORATION LTD.  
บริษัท ชูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด



# ต้นสัญญา

3

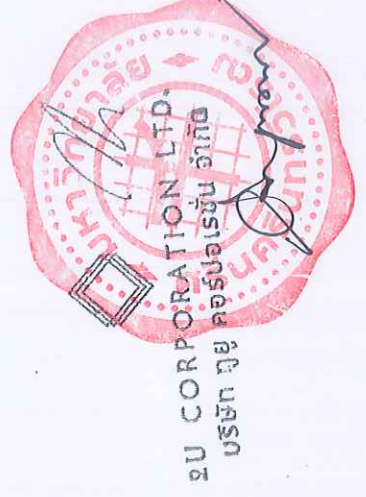
ตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะ

คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 เครื่อง

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ของบริษัท หยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด
1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core)	1. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) 6 แกนหลัก (6 core)
2. มีหน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core)	2. มีหน่วยประมวลผลกราฟิก (GPU) 4 แกนหลัก (4 Core)
3. มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB	3. มีหน่วยความจำขนาด 64 GB
4. มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10.9 นิ้ว มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,360 x 1,640 Pixel และมีความสว่างไม่น้อยกว่า 500 nits	4. มีหน้าจอสัมผัสขนาด 10.9 นิ้ว มีความละเอียด 2,360 x 2,360 Pixel และมีความสว่าง 500 nits
5. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 6 (802.11ax) และ Bluetooth 5.2	5. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi 6 (802.11ax) และ Bluetooth 5.2
6. มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต	6. มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (Apple Pencil Gen1)
7. มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 MP	7. มีกล้องด้านหน้าความละเอียด 12 MP
8. มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 MP	8. มีกล้องด้านหลังความละเอียด 12 MP



HU CORPORATION LTD.  
บริษัท หยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด





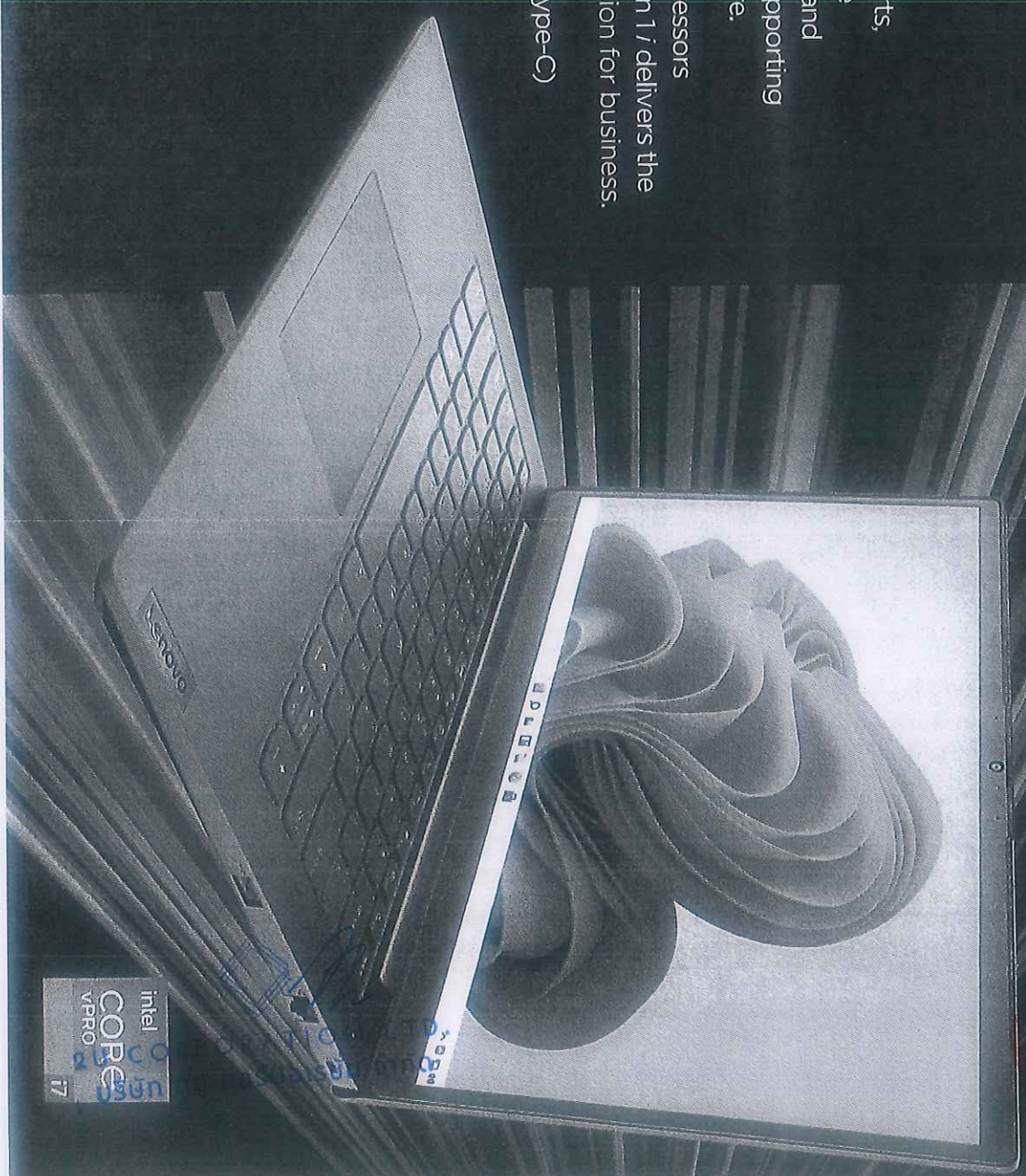
# Lenovo K14 GEN 1 i

Lenovo K14 Gen 1 i combines power, ports, and performance to create an enterprise laptop that handles data-entry, finance, and accounting work with ease while also supporting video streaming, presentations, and more.

Powered by the 11<sup>th</sup> Gen Intel vPro<sup>®</sup> processors and fast DDR4 memory, Lenovo K14 Gen 1 i delivers the world class productivity and collaboration for business.

Along with Four USB ports (Two USB Type-C) ensure you are always connected and WiFi6 wireless ensures fast data connection.

Built-in security features, including a TPM chip\*, Fingerprint Reader, Camera shutter, keep data, users and their device protected.



Smarter  
technology  
for all





# Lenovo K14 GEN 1 /



## BUILT TO PERFORM

Lenovo K14 Gen 1 / packs a solid punch with up to 11<sup>th</sup> generation Intel® Core™ i7 vPro® processors for world-class performance in real-world conditions. up to 32GB DDR4 (5200MHz) memory, and up to 1TB SSD, and up to 1TB HDD storage. Combine all this with optional Intel Iris Xe graphics, and users have a device that transitions.



## KEEPS YOU CONNECTED

It's easy to stay connected to more devices and data with four USB and HDMI ports as well as Wi-Fi 6 capability. From fast data transfer and server access to expanded options for docking and displays, Lenovo K14 Gen1 / ensures greater productivity anywhere users go.



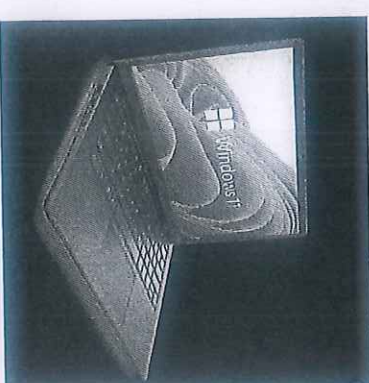
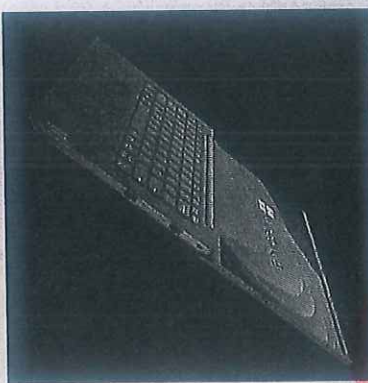
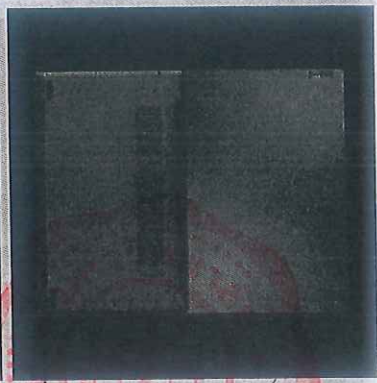
## ALL-DAY PRODUCTIVITY

Lenovo K14 Gen1 / helps users work more efficiently with new features like Modern Standby, which enables the device to wake from sleep in less than one second and stay up-to-date even during sleep mode. And with up to 9 hours of battery life, users can stay productive all day.



## PORTABILITY

Weighing in at just 1.49kg with a powerful battery, lets you work anywhere, all day long.





Lenovo K14 GEN1/

# Performance

**PROCESSOR**  
Up to 11th Generation Intel® Core™ i7 vPro® Processors

**OPERATING SYSTEM**  
Up to Windows 11 Pro

**GRAPHICS**  
Integrated Intel® UHD Graphics

**CAMERA**  
HD Camera with webcam privacy shutter

**MEMORY**  
Up to 32 GB DDR4 (3200MHz)  
2 x DIMM

**STORAGE**  
Up to 1TB HDD  
Up to 1TB PCIe SSD

**BATTERY**  
38Wh Polymer Battery or  
45Wh Polymer Battery up to 9hour<sup>1</sup>

**AC ADAPTER**  
Up to Type-C 65W (Supports Rapid Charge)

**AUDIO**  
Dolby® Audio X3 (DAX3) Premium

## INPUT/OUTPUT PORTS

- 1 x USB 3.0 Type-A
- 1 x USB 2.0 Type-A
- 2 x USB 3.2 Gen1 Type-C
- 1 x RJ45
- 1 x Audio (Headphone and Microphone Combo Jack)
- 1 x HDMI 1.4b
- WiFi
- WiFi 6 w/LAN 802.11 AX
- Bluetooth 5.0
- DOCKING  
USB cable dock

# Security

Match on Host Touch Fingerprint Reader  
dTPM 2.0 chip  
Webcam privacy shutter  
NanoSaver Kensington Lock

# design

**DISPLAY**  
14" FHD TN (920 x 1080) Anti-Glare 250nit  
14" FHD IPS (920 x 1080) Anti-Glare 300nit

**DIMENSIONS (W x D x H)**  
324.2 x 215.2 x 17.65mm

**WEIGHT**  
Starting at 1.49 kg/3.27 lbs

**KEYBOARD**  
Optional Backlit keyboard

**COLORS**  
Black

**CERTIFICATIONS**  
Energy Star 8.0  
EPEAT Silver

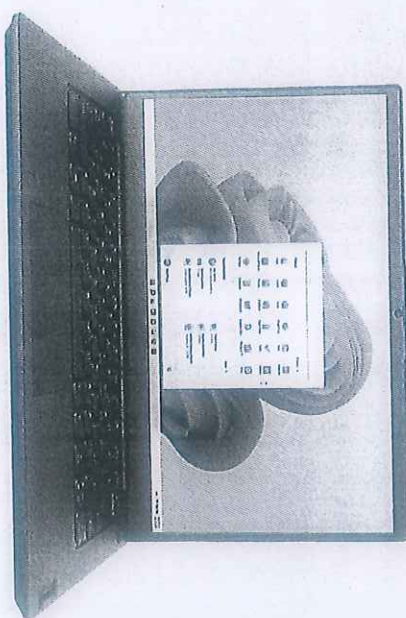
Lenovo offers a comprehensive portfolio of services to support and protect your ThinkPad investment—so you can focus on your work, not your IT.

**PREMIER SUPPORT**  
Direct 24x7x365 access to elite Lenovo engineers who will provide unrestricted troubleshooting and comprehensive support for hardware and software. That means less downtime and increased productivity.

**ACCIDENTAL DAMAGE PROTECTION (ADP)**  
Prevents the hassles of unexpected repair costs. Provides coverage for non-warranted damage incurred under normal operating conditions, such as minor spills, drops, or damage to the integrated screen.

**WARRANTY EXTENSION 1-YEAR BASE, UP TO 3 YEARS TOTAL**  
This fixed-term, fixed-cost service helps you accurately budget for PC expenses, protect your valuable investment, and lower the cost of ownership over time.

Based on testing with MobileMark 2018 Battery life varies significantly with settings, usage, and other factors.  
Up to 5 years total duration  
May not be available in all markets



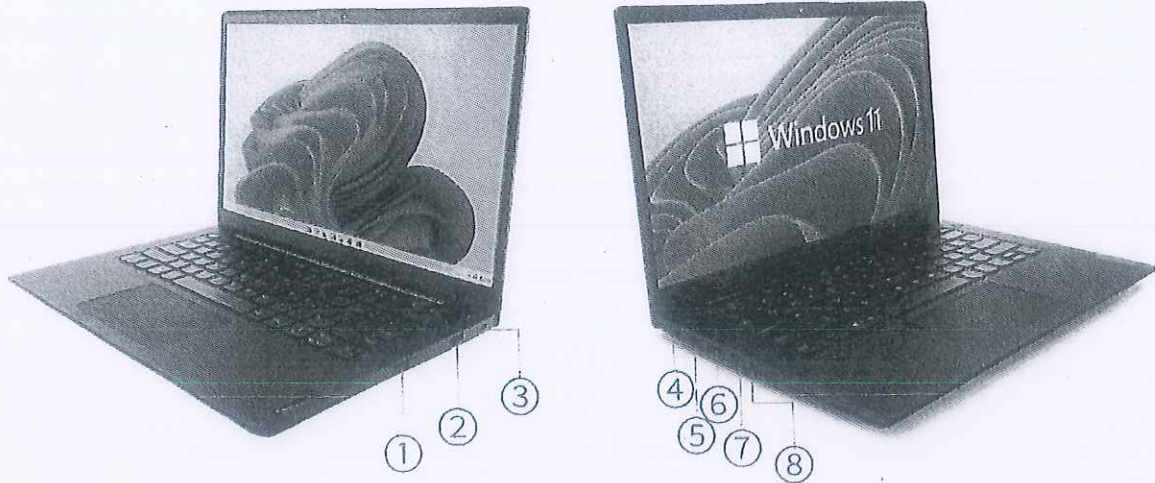
2U CORPORATION LTD.  
บริษัท ญู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

©2021 Lenovo. All rights reserved. These products are available while supplies last. Price shown are subject to change without notice. For any questions concerning price, please contact your Lenovo Account Executive. Lenovo is not responsible for product or typographical errors. Warranty: For a copy of applicable warranties, please visit [www.lenovo.com/warranty](http://www.lenovo.com/warranty). Warranty Information, 500 Park Offices Drive, RTP, NC 27708. Attn: Dept. ZPVYA/8500. Lenovo makes no representation or warranty regarding third-party products or services. Trademark: Lenovo, the Lenovo logo, Rescue and Recovery, ThinkPad, ThinkCentre, ThinkStation, ThinkVantage, and ThinkVantage are trademarks or registered trademarks of Lenovo. Microsoft, Windows, and Vista are registered trademarks of Microsoft Corporation. Intel, the Intel logo, Intel Inside, Intel Core, and Core Inside are trademarks of Intel Corporation in the U.S. and/or other countries. Other company, product and service names may be trademarks or service marks of other

# ต้นสัญญา



## OVERVIEW



1. USB 2.0	5. USB 3.2 Gen 1 (Always On)
2. Ethernet (RJ-45)	6. HDMI 1.4b
3. Kensington Nano Security Slot	7. USB-C 3.2 Gen 1 (data transfer only)
4. USB-C 3.2 Gen 1	8. Headphone / microphone combo jack (3.5mm)


  
**2U CORPORATION LTD.**  
 บริษัท ทูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด





## Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

### PERFORMANCE

#### Processor

##### Processor Family

11th Generation Intel® Core™ i3 / i5 / i7 Processor

##### Processor\*\*<sup>(1)</sup>

(2)

Processor Name	Cores	Threads	Base Frequency	Max Frequency	Cache	Memory Support	Processor Graphics
Core i3-1115G4	2	4	3.0GHz	4.1GHz	6MB	DDR4-3200	Intel UHD Graphics
Core i5-1135G7	4	8	2.4GHz	4.2GHz	8MB	DDR4-3200	Intel Iris® Xe Graphics
Core i5-1145G7	4	8	2.6GHz	4.4GHz	8MB	DDR4-3200	Intel Iris Xe Graphics
Core i7-1165G7	4	8	2.8GHz	4.7GHz	12MB	DDR4-3200	Intel Iris Xe Graphics
Core i7-1185G7	4	8	3.0GHz	4.8GHz	12MB	DDR4-3200	Intel Iris Xe Graphics

#### Notes:

- Intel Iris Xe Graphics capability requires system to be configured with dual-channel memory. On the system with single-channel memory, Intel Iris Xe Graphics will function as Intel UHD Graphics.

#### Operating System

##### Operating System\*\*

- Windows® 11 Pro 64
- Windows 11 Home 64
- Windows 11 Home 64 Single Language
- Windows 11 DG Windows 10 Pro 64
- No operating system

#### Graphics

##### Graphics\*\*<sup>(1)</sup>

Graphics	Type	Memory	TGP	Key Features
Intel UHD Graphics	Integrated	Shared	Share CPU TDP	DirectX® 12
Intel Iris Xe Graphics	Integrated	Shared	Share CPU TDP	DirectX 12.1

#### Notes:

- Intel Iris Xe Graphics capability requires system to be configured with dual-channel memory. On the system with single-channel memory, Intel Iris Xe Graphics will function as Intel UHD Graphics.

#### Monitor Support

##### Monitor Support

Supports up to 3 independent displays (native display and 2 external monitors via HDMI® and USB-C®)

- HDMI supports up to 3840x2160@30Hz
- USB-C supports up to 3840x2160@60Hz

#### Chipset

##### Chipset

Intel SoC (System on Chip) platform

#### Memory

##### Max Memory<sup>(1)(2)</sup>

Up to 32GB (2x 16GB SO-DIMM) DDR4-3200 offering

##### Memory Slots

Two DDR4 SO-DIMM slots, dual-channel capable

(4) Memory Type 16GB (8GBx2)  
DDR4-3200

Lenovo K14 Gen 1 (Intel) - August 30 2022

2U CORPORATION LTD.  
บริษัท กูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด





## Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

### Notes:

1. The max memory is based on the test results with current Lenovo<sup>®</sup> memory offerings. The system may support more memory as the technology develops.
2. The system supports up to 48GB (16GB + 32GB) DDR4-3200 memory, customer can purchase a separate 32GB memory to upgrade to 48GB.

### Storage

#### Storage Support<sup>(1)</sup>

Up to two drives, 1x 2.5" HDD + 1x M.2 SSD

- 2.5" HDD up to 1TB
- M.2 2242 SSD up to 1TB

#### Storage Slot

One 2.5" drive slot + one M.2 slot

- One 2.5" SATA HDD slot
- One M.2 2242 PCIe<sup>®</sup> 4.0 x4 slot

#### Storage Type<sup>\*\*\*</sup>

Disk Type	Interface	RPM	Offering	Security
2.5" SATA HDD	SATA 6Gb/s	7.2K	500GB / 1TB	APS (Active Protection System™)
M.2 2242 SSD	PCIe NVMe <sup>®</sup> , PCIe 3.0 x4	-	128GB / 256GB / 512GB / 1TB	-

(5)

### Notes:

1. The storage capacity supported is based on the test results with current Lenovo storage offerings. The system may support larger storage as the technology develops.

### Removable Storage

#### Optical

None

#### Card Reader

No card reader

### Multi-Media

#### Audio Chip

(12)

High Definition (HD) Audio, Realtek<sup>®</sup> ALC3287 codec

#### Speakers

Stereo speakers, 1.5W x2, Dolby<sup>™</sup> Audio<sup>™</sup>

#### Microphone

Dual array microphone with noise-cancelling

#### Camera

(11)

HD 720p, with privacy shutter, fixed focus

### Battery

#### Battery<sup>\*\*</sup>

- Integrated Li-Polymer 38Wh battery, supports Rapid Charge (charge up to 80% in 1hr)
- (14) • Integrated Li-Polymer 45Wh battery, supports Rapid Charge (charge up to 80% in 1hr)

#### Max Battery Life<sup>(1)</sup>

- Models with 38Wh battery:  
MobileMark<sup>®</sup> 2018: 5.6 hr  
Local video (1080p) playback@150nits: 8 hr
- Models with 45Wh battery:  
MobileMark 2018: 9 hr  
Local video (1080p) playback@150nits: 14 hr

### Notes:

1. All battery life claims are approximate maximum and based on results using the MobileMark 2014, MobileMark 2018, JEITA 2.0, continuous 1080p video playback (with 150nits brightness and default volume level) or Google Power Load Test (PLT) battery-life benchmark tests. Actual battery life will vary and depends on many factors such as product configuration and usage, software use,



Lenovo K14 Gen 1 (Intel)



PSREF  
Product Specifications  
Reference

wireless functionality, power management settings, and screen brightness. The maximum capacity of the battery will decrease with time and use.

**Power Adapter**

**Power Adapter\*\*<sup>(1)</sup>**

- 65W USB-C (2-pin) AC adapter, supports PD 3.0, 100-240V, 50-60Hz
- 65W USB-C (3-pin) AC adapter, supports PD 3.0, 100-240V, 50-60Hz

Notes:

1. AC adapter offerings depend on the country.

**DESIGN**

**Display**

**Display\*\*<sup>(1)</sup>** (6)

Size	Resolution	Touch	Type	Brightness	Surface	Aspect Ratio	Contrast Ratio	Color Gamut	Viewing Angle
14.0"	FHD (1920x1080)	None	TN	250 nits	Anti-glare	16:9	400:1	45% NTSC	90°
14.0"	FHD (1920x1080)	None	IPS	300 nits	Anti-glare	16:9	700:1	45% NTSC	170°

**Touchscreen**

Non-touch

Notes:

1. California Electronic Waste Recycling Fee  
In California, per state law, Lenovo charges an electronic waste recycling fee on this covered device at the time of sale of the product.  
For more information, go to <https://www.calrecycle.ca.gov/Electronics/Consumer>

**Input Device**

**Keyboard**

6-row, spill-resistant, multimedia Fn keys

**Keyboard Backlight**

- LED backlight
- Non-backlight

**Touchpad**

Buttonless Mylar\* surface multi-touch touchpad, supports Precision TouchPad (PTP), 62 x 104 mm (2.44 x 4.09 inches)

**Mechanical<sup>(1)</sup>**

**Dimensions (WxDxH)**

Models	Dimensions
Aluminium (top), PC + ABS (bottom) models	324.2 x 215.2 x 17.18 mm (12.76 x 8.47 x 0.68 inches)
PC + ABS (top), PC + ABS (bottom) models	324.2 x 215.2 x 17.65 mm (12.76 x 8.47 x 0.69 inches)

**Weight**

Models	Weight
Aluminium (top), PC + ABS (bottom) models	Starting at 1.51 kg (3.34 lbs)
PC + ABS (Top), PC + ABS (Bottom) models	Starting at 1.5 kg (3.3 lbs)

**Case Color**

Black

**Surface Treatment**

Texture

**Case Material\*\***

- Aluminium (top), PC + ABS (bottom)
- PC + ABS (top), PC + ABS (bottom)

Lenovo K14 Gen 1 (Intel) - August 30 2022





Lenovo K14 Gen 1 (Intel)

Notes:

- 1. The system dimensions and weight vary depending on configurations.

CONNECTIVITY

Network

Ethernet

(9)

Gigabit Ethernet, Realtek RTL8111H-CG, 1x RJ-45, supports Wake-on-LAN

WLAN + Bluetooth®\*\* (10) (11)

- Mediatek Wi-Fi® 6 MT7921, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1, M.2 Card
- Intel Wi-Fi 6E AX210, 802.11ax 2x2 Wi-Fi + Bluetooth 5.1

(10)

Notes:

- 1. Bluetooth 5.2 is hardware ready but may run at a lower version due to OS limitation
- 2. Wi-Fi 6 full features might be limited by country-level restrictions.  
6GHz Wi-Fi 6E operation is dependent on the support of the operating system, routers/APs/Gateways that support Wi-Fi 6E, and the regional regulatory certifications & spectrum allocation.

Ports (1)

Standard Ports

(7)

- 1x USB 2.0
- 1x USB 3.2 Gen 1 (Always On)
- 1x USB-C 3.2 Gen 1 (support data transfer, Power Delivery 3.0 and DisplayPort™ 1.4)
- 1x USB-C 3.2 Gen 1 (support data transfer only)
- 1x HDMI 1.4b
- 1x Ethernet (RJ-45)
- 1x Headphone / microphone combo jack (3.5mm)

(8)

Notes:

- 1. The transfer speed of following ports will vary and, depending on many factors, such as the processing speed of the host device, file attributes and other factors related to system configuration and your operating environment, will be slower than theoretical speed.  
USB 2.0: 480 Mbit/s;  
USB 3.2 Gen 1 (SuperSpeed USB 5Gbps, formerly USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1): 5 Gbit/s;  
USB 3.2 Gen 2 (SuperSpeed USB 10Gbps, formerly USB 3.1 Gen 2): 10 Gbit/s;  
USB 3.2 Gen 2x2 (SuperSpeed USB 20Gbps): 20 Gbit/s;  
Thunderbolt™ 3/4: 40 Gbit/s

Docking

Docking

Various docking solutions supported via USB-C.  
For more compatible docking solutions, please visit [Docking for Lenovo K14 Gen 1 \(Intel\)](#)

Monitor Cable

Monitor Cable

- Lenovo USB-C to VGA Adapter
- No monitor cable

SECURITY & PRIVACY

Security

Security Chip\*\*

- Firmware TPM 2.0 integrated in SoC
- Discrete TPM 2.0, TCG certified
- Disabled (in some regions)

Physical Locks

Kensington® Nano Security Slot™, 2.5 x 6 mm

Fingerprint Reader

- Touch style fingerprint reader on power button



Lenovo K14 Gen 1 (Intel)



PSREF  
Product Specifications  
Reference

- No fingerprint reader

**BIOS Security**

- Power-on password
- Supervisor password
- Hard disk password
- Self-healing BIOS

**Other Security**

Camera privacy shutter

**SERVICE**

**Warranty**

**Base Warranty\*\*<sup>(1)</sup>**

- 1-year courier or carry-in service
- 1-year courier or carry-in with 2-year system board service (Korea only)
- 1-year limited onsite service
- 3-year (1-yr battery) courier or carry-in service
- No base warranty

Notes:

1. More information of warranty policy, please access <https://pcsupport.lenovo.com/warranty>

**ENVIRONMENTAL**

**Operating Environment**

**Temperature<sup>(1)</sup>**

- Operating: 5°C (41°F) to 35°C (95°F)
- Storage: 5°C (41°F) to 43°C (109°F)

**Humidity**

- Operating: 8% to 95% at wet-bulb temperature 23°C (73°F)
- Storage: 5% to 95% at wet-bulb temperature 27°C (81°F)

**Altitude**

Maximum altitude (without pressurization): 3048 m (10,000 ft)

Notes:

1. When you charge the battery, its temperature must be no lower than 10°C (50°F).

**CERTIFICATIONS**

**Green Certifications**

**Green Certifications**

- (Optional) EPEAT™ Silver
- ENERGY STAR® 8.0
- ErP Lot 3
- RoHS compliant (16)

**Other Certifications**

**Mil-Spec Test**

MIL-STD-810H military test passed

- Feature with \*\* means that only one offering listed under the feature is configured on selected models.
- Feature with \*\*\* means that one or more offerings listed under the feature could be configured on selected



*[Handwritten signature]*

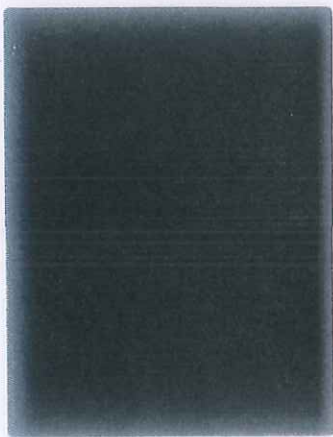
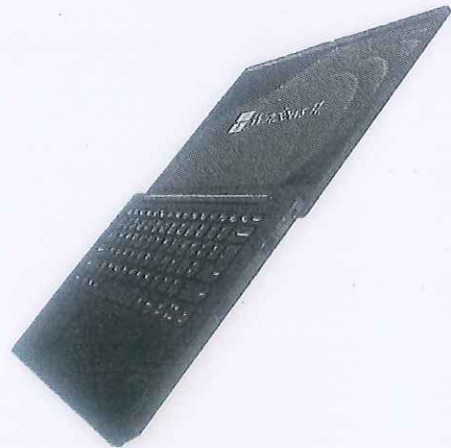
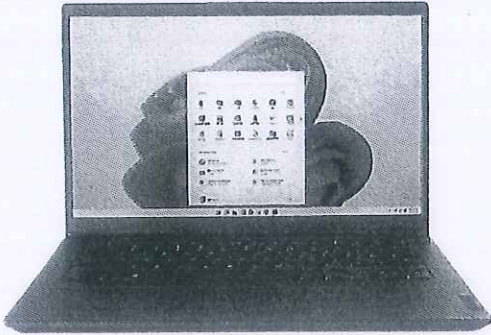




models.

- Lenovo reserves the right to change specifications or other product information without notice. Lenovo is not responsible for photographic or typographical errors. LENOVO PROVIDES THIS PUBLICATION "AS IS," WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Some jurisdictions do not allow disclaimer of express or implied warranties in certain transactions, therefore this disclaimer may not apply to you.
- The specifications on this page may not be available in all regions, and may be changed or updated without notice.







ไดรเวอร์ & ซอฟต์แวร์

PC Support (/th/th) > laptops-and-netbooks > lenovo-k-series-laptops > K14 (Type 21CS, 21CT) Laptop (Lenovo) (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct)



K14 (Type 21CS, 21CT) Laptop (Lenovo)

กรุณาเลือกวิธีแก้ปัญหา (/th/solutions/HTS10152)

ตรวจสอบเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

สินค้าแนะนำแรก (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct)

ไดรเวอร์ & ซอฟต์แวร์ (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/downloads)

แก้ไขปัญหา & วินิจฉัย (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/diagnostics-troubleshooting)

วิธีการ (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/documentation)

คำแนะนำและคู่มือ (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/document-userguide)

การรับประกัน & การบริการ (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/warranty)

สถานงานซ่อม (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/repair)

ไดรเวอร์ & ซอฟต์แวร์

Enter a Driver Name or Keyword

Manual Update (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/downloads/driver-list)

Automatic Driver Update (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/downloads/automatic-driver-update)

Order Recovery Media (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/downloads/order-recovery-media)

Enter a Driver Name or Keyword

Operating Systems: Select Additional OS | Categories: Select categories | มากที่สุด: Select Severity of Update | Release Date: Select release timeframe

Found 46 results:

What Category Are You Looking For?

Display Results As: File List

- Audio (2 Downloads), BIOS/UEFI (1 Downloads), Bluetooth and Modem (4 Downloads), Camera and Card Reader (1 Downloads), Diagnostic (3 Downloads), Enterprise Management (3 Downloads), Fingerprint Reader (6 Downloads), Graphics Processing Units (GPU) and Server-AI Accelerators (1 Downloads), Motherboard Devices (core chipset, onboard video, PC switches) (9 Downloads), Mouse, Touchpad, Keyboard and Pen (1 Downloads), Networking: LAN (Ethernet) (2 Downloads), Networking: Wireless LAN (4 Downloads), Power Management (2 Downloads), Software and Utilities (6 Downloads), ThinkVantage Technology (1 Downloads)

Additional Resources

เยี่ยมชมเพิ่มเติมเกี่ยวกับหัวข้อไดรเวอร์
หัวข้อไดรเวอร์ที่ได้รับความนิยม (https://support.lenovo.com/th/th/solutions/HT504759)

Top solutions

1. Select product family to find product or serial number (/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/solutions/HT505229-FIND-MY-PRODUCT-OR-SERIAL-NUMBER)

Options | ค้นหา

https://pcsupport.lenovo.com/th/th/products/laptops-and-netbooks/lenovo-k-series-laptops/lenovo-k14-type-21cs-21ct/downloads/driver-list

SUN CORPORATION LTD. บริษัท ซัน คอร์ปอเรชั่น จำกัด



# ต้นสัญญา

13

## iPad (รุ่นที่ 10)- ข้อมูลทางเทคนิค

ภาษา ไทย

ปีที่เริ่มวางจำหน่าย: 2022

### สี

- เงิน
- ฟ้ายา
- ชมพู
- เหลือง

### ความจุ<sup>1</sup>

2.3

- 64GB
- 256GB

### ขนาดและน้ำหนัก<sup>2</sup>

- รุ่น Wi-Fi
  - ความสูง: 248.6 มม.
  - ความกว้าง: 179.5 มม.
  - ความลึก: 7 มม.
  - น้ำหนัก: 477 กรัม
- รุ่น Wi-Fi + Cellular
  - ความสูง: 248.6 มม.
  - ความกว้าง: 179.5 มม.
  - ความลึก: 7 มม.
  - น้ำหนัก: 481 กรัม

### ปุ่มและช่องต่อ

- ลำโพง
- ปุ่มด้านบน/เซ็นเซอร์ Touch ID
- โป้โครโฟน
- เพิ่ม/ลดระดับเสียง
- กล้อง
- ถาด Nano-SIM (รุ่นที่มีระบบเซลลูลาร์)
- Smart Connector
- ช่องต่อ USB-C

### ภายในกล่อง

- iPad (รุ่นที่ 10)
- สายชาร์จ USB-C (1 เมตร)
- อะแดปเตอร์แปลงไฟ USB-C ขนาด 20 วัตต์

### จอภาพ

#### จอภาพ Liquid Retina

2.4

- จอภาพ Liquid Retina
- จอภาพ Multi-Touch แบริลโลก์แบบ LED ขนาด 10.9 นิ้ว (แนวทแยง) พร้อมเทคโนโลยี IPS
- ความละเอียด 2360 x 1640 พิกเซล ที่ 264 พิกเซลต่อนิ้ว (ppi)
- การแสดงผลแบบ True Tone
- ความสว่าง 500 นิต
- เคลือบสารกันรอยนิ้วมือ
- รองรับ Apple Pencil (รุ่นที่ 1)

จอภาพ iPad มีมุมมน และเมื่อวัดเป็นสี่เหลี่ยมมุมฉากในแนวทแยงแล้ว หน้าจอจะมีขนาด 10.86 นิ้ว พื้นที่สำหรับการดูจริงมีขนาดน้อยกว่า

จับคู่และชาร์จ Apple Pencil (รุ่นที่ 1) โดยใช้อะแดปเตอร์ USB-C เป็น Apple Pencil

### ชิป

2.1

2.2



- ชิป A14 Bionic
- CPU แบบ 6-core
- กราฟิกแบบ 4-core
- Neural Engine 16-core

กล่อง





2.9

- กล้องวิดีโอความละเอียด 12MP, รูรับแสงขนาด f/1.8
- ซูมดิจิทัลได้สูงสุด 5 เท่า
- ชุดเลนส์ 5 ชั้น
- ออโต้โฟกัสด้วย Focus Pixels
- พาโนรามา (สูงสุด 63MP)
- HDR อัจฉริยะ 3
- แบนข้อมูลพิกัดตำแหน่งในภาพถ่าย
- ระบบป้องกันภาพสั่นไหวอัตโนมัติ
- โหมดภาพถ่ายต่อเนื่อง
- รูปแบบไฟล์ภาพที่บันทึก: HEIF และ JPEG

# ต้นสัญญา

### การบันทึกวิดีโอ

- บันทึกวิดีโอระดับ 4K ที่ 24 fps, 25 fps, 30 fps หรือ 60 fps
- บันทึกวิดีโอระดับ HD 1080p ที่ 25 fps, 30 fps หรือ 60 fps
- บันทึกวิดีโอระดับ HD 720p ที่ 30 fps หรือ 60 fps
- รองรับวิดีโอสโลว์โมชันความละเอียด 1080p ที่ 120 fps หรือ 240 fps
- วิดีโอไทม์แลปส์พร้อมระบบป้องกันภาพสั่นไหว
- ช่วงโฟกัสกว้างขึ้นสำหรับวิดีโอที่มีอัตราความเร็วของเฟรมสูงสุด 30 fps
- ระบบป้องกันภาพวิดีโอสั่นไหว
- ระบบป้องกันภาพวิดีโอสั่นไหวในคุณภาพระดับภาพยนตร์ (1080p และ 720p)
- วิดีโอออโต้โฟกัสแบบต่อเนื่อง
- ชุมขณะเล่น
- รูปแบบไฟล์วิดีโอที่บันทึก: HEVC และ H.264

### กล้องหน้า

2.7

- กล้องอัลตราไวด์ความละเอียด 12MP ในแนวนอน, มุมมองภาพ 122°
- รูรับแสงขนาด f/2.4
- HDR อัจฉริยะ 3
- บันทึกวิดีโอระดับ HD 1080p ที่ 25 fps, 30 fps หรือ 60 fps
- วิดีโอไทม์แลปส์พร้อมระบบป้องกันภาพสั่นไหว
- ช่วงโฟกัสกว้างขึ้นสำหรับวิดีโอที่มีอัตราความเร็วของเฟรมสูงสุด 30 fps
- ระบบป้องกันภาพวิดีโอสั่นไหวในคุณภาพระดับภาพยนตร์ (1080p และ 720p)
- การปรับแก้เลนส์
- Retina Flash
- ระบบป้องกันภาพสั่นไหวอัตโนมัติ
- โหมดภาพถ่ายต่อเนื่อง

### การโทรแบบวิดีโอ<sup>3</sup>

- FaceTime แบบวิดีโอ
- คุณสมบัตินำจอให้อยู่ตรงกลาง
- โทรระหว่าง iPad กับอุปกรณ์ทุกชนิดที่รองรับ FaceTime ผ่าน Wi-Fi หรือระบบเซลลูลาร์ได้

### การโทรแบบเสียง<sup>3</sup>

- FaceTime แบบเสียง
- โทรระหว่าง iPad กับอุปกรณ์ทุกชนิดที่รองรับ FaceTime ผ่าน Wi-Fi หรือระบบเซลลูลาร์ได้

### ลำโพง

- ลำโพงสเตอริโอในแนวนอน

### ไมโครโฟน

- ไมโครโฟนคู่สำหรับการโทร การบันทึกวิดีโอ และการบันทึกเสียง

### ระบบเซลลูลาร์และระบบไร้สาย

2.5

- **ทุกรุ่น**  
Wi-Fi 6 มาตรฐาน 802.11ax, สองย่านความถี่พร้อมกัน (2.4GHz และ 5GHz), HT80 พร้อม MIMO  
เทคโนโลยี Bluetooth 5.2
- รุ่น Wi-Fi + Cellular  
รุ่น A2757:  
5G NR (ย่านความถี่ n1, n2, n3, n5, n7, n8, n12, n20, n25, n28, n29, n30, n38, n40, n41, n48, n66, n71, n77, n78, n79)<sup>4</sup>  
FDD-LTE (ย่านความถี่ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 28, 29, 30, 32, 66, 71)  
TD-LTE (ย่านความถี่ 34, 38, 39, 40, 41, 42, 46, 48)  
UMTS/HSPA/HSPA+/DC-HSDPA (850, 900, 1700/2100, 1900, 2100 MHz)  
เฉพาะการรับส่งข้อมูล<sup>5</sup>



**2U CORPORATION LTD.**  
บริษัท กูย คอร์ปอเรชั่น จำกัด

การโทรผ่าน Wi-Fi<sup>4</sup>  
มี eSIM<sup>5</sup>  
ดูเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบเซลลูลาร์



# คุณสมบัติ

## ซิมการ์ด

- Nano-SIM
- eSIM<sup>6</sup>

## การหาตำแหน่ง

- **ทุกรุ่น**  
เข็มทิศดิจิทัล  
Wi-Fi  
iBeacon เทคโนโลยีระบุตำแหน่งในอาคาร
- **รุ่น Wi-Fi + Cellular**  
GPS/GNSS  
ระบบเซลลูลาร์

## เซ็นเซอร์

- Touch ID
- ไจโร 3 แกน
- อุปกรณ์ตรวจจับการเคลื่อนไหว
- บารอมิเตอร์
- เซ็นเซอร์ตรวจจับแสงโดยรอบ

## Touch ID

- ปลดล็อค iPad
- รักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนตัวภายในแอป
- ทำรายการซื้อจาก iTunes Store และ App Store

## Siri<sup>7</sup>

- ใช้เสียงส่งข้อความ ตั้งเตือนความจำ และอีกมากมาย
- รับคำแนะนำตามสถานการณ์
- ใช้งานแบบแฮนด์ฟรี
- ฟังและระบุชื่อเพลง

## ดูเพิ่มเติมเกี่ยวกับ Siri

### การรองรับจอภาพ

- รองรับการแสดงผลบนจอภาพของเครื่องในแบบเต็มความละเอียดปกติ โดยให้สีสันหลายล้านสี รองรับจอภาพภายนอก 1 จอ ความละเอียดสูงสุด 4K ที่ 30Hz หรือความละเอียด 1080p ที่ 60Hz
- การส่งสัญญาณภาพดิจิทัล  
ส่งสัญญาณผ่าน DisplayPort ในตัวด้วย USB-C  
รองรับการส่งสัญญาณภาพผ่าน VGA, HDMI และ DVI โดยใช้อะแดปเตอร์ (จำหน่ายแยกต่างหาก)
- การสะท้อนวิดีโอ  
การสะท้อนหน้าจอ AirPlay การแสดงผลรูปภาพและวิดีโอไปยัง Apple TV (รุ่นที่ 2 หรือใหม่กว่า) หรือสมาร์ททีวีที่รองรับ AirPlay 2 สูงสุดในระดับ 4K  
รองรับการสะท้อนวิดีโอและการส่งสัญญาณภาพผ่านอะแดปเตอร์มัลติพอร์ต Digital AV แบบ USB-C และอะแดปเตอร์มัลติพอร์ต VGA แบบ USB-C (อะแดปเตอร์จำหน่ายแยกต่างหาก)

### พลังงานและแบตเตอรี่<sup>8</sup>

- แบตเตอรี่ลิเทียมพอลิเมอร์ชนิดชาร์จซ้ำได้ภายในตัวเครื่อง 28.6 วัตต์-ชั่วโมง
- ก่องเว็บผ่าน Wi-Fi หรือดูวิดีโอได้นานสูงสุด 1.0 ชั่วโมง
- ชาร์จจากอะแดปเตอร์แปลงไฟ หรือจากเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านสาย USB-C
- รุ่น Wi-Fi + Cellular
  - ก่องเว็บโดยใช้เครือข่ายข้อมูลเซลลูลาร์ได้นานสูงสุด 9 ชั่วโมง

### ระบบปฏิบัติการ

#### iPadOS

iPadOS มาพร้อมกับคุณสมบัติอันทรงพลังและแอปที่มาพร้อมเครื่อง ซึ่งออกแบบมาให้ใช้ประโยชน์จากความสามารถที่ไม่เหมือนใครของ iPad

#### ดูเพิ่มเติมเกี่ยวกับ iPadOS

#### การช่วยการเข้าถึง

คุณสมบัติด้านการช่วยการเข้าถึงที่มีมาให้ในตัวจะช่วยให้คุณพิจารณาการมองเห็น การเคลื่อนไหว การได้ยิน และการรับรู้สามารถ  
ใช้ประโยชน์จาก iPad ได้อย่างสูงสุด  
ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การช่วยการเข้าถึง



VoiceOver

**2U CORPORATION LTD.**  
บริษัท ญู คอร์ปอเรชั่น จำกัด





# ต้นสัญญา

16

- การอ่านเนื้อหา
- การควบคุมสวิตช์
- AssistiveTouch
- Siri และการป้อนตามคำบอก
- พิมพ์โต้ตอบกับ Siri
- คำบรรยายเสียง
- ซับไตเติลและคำบรรยายภาพ

## แอปที่มาพร้อมเครื่อง

- App Store
- หนังสือ
- ปฏิทิน
- กล้อง
- นาฬิกา
- รายชื่อ
- FaceTime
- ไฟล์
- ค้นหาของฉัน
- บ้าน
- iTunes Store
- แว่นขยาย
- เมล
- แผนที่
- เครื่องมือวัด
- ข้อความ
- เพลง
- โน้ต
- Photo Booth
- รูปภาพ
- พ็อดคาสต์
- เตือนความจำ
- Safari
- การตั้งค่า
- คำสั่งลัด
- Siri
- หุ่น
- แคล็ลลิ่ง
- แปลภาษา
- TV
- เสียงบันทึก
- สภาพอากาศ

## แอปฟรีจาก Apple

Pages, Numbers, Keynote, iMovie, GarageBand, Clips และแอป Apple Store ได้รับการติดตั้งมาให้แล้วบน iPad

- Pages
- Numbers
- Keynote
- iMovie
- GarageBand
- Apple Store
- Clips
- Swift Playgrounds
- บริการช่วยเหลือ

## ความต้องการระบบ

- Apple ID (จำเป็นต้องใช้ในบางคุณสมบัติ)
- การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต<sup>9</sup>
- การซิงค์กับ Mac หรือ PC ต้องใช้ macOS Catalina 10.15 หรือใหม่กว่าโดยใช้ Finder ตั้งแต่ macOS El Capitan 10.11.6 จนถึง macOS Mojave 10.14.6 โดยใช้ iTunes 12.8 หรือใหม่กว่า Windows 10 โดยใช้ iTunes 12.12 หรือใหม่กว่า (ดาวน์โหลดฟรีจาก [apple.com/th/itunes/download](https://apple.com/th/itunes/download))



2U CORPORATION LTD.  
บริษัท ญู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ศูนย์บริการ

กรุงเทพฯ (ออสเตรเลีย, สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), จีน (ตัวย่อ, ตัวเต็ม, ตัวเต็ม - ฮ่องกง), ฝรั่งเศส (แคนาดา,





ฝรั่งเศส), เยอรมัน, อิตาลี, ญี่ปุ่น, เกาหลี, สเปน (ลาตินอเมริกา, สเปน), อาร์บิก, บัลแกเรีย, คาตาลัน, ไครเอเชีย, เช็ก, เดนมาร์ก, ดัตช์, ฟินแลนด์, กรีก, ฮิบรู, ฮินดี, อังกฤษ, อินโดนีเซีย, คาซัค, มาเลเซีย, นอร์เวย์, โปแลนด์, โปรตุเกส (บราซิล, โปรตุเกส), โรมาเนีย, รัสเซีย, สโลวัก, สวีเดน, ไทย, ตุรกี, ยูเครน, เวียดนาม

■ การรองรับของคีย์บอร์ด QuickType

อังกฤษ (ออสเตรเลีย, แคนาดา, อินเดีย, ญี่ปุ่น, นิวซีแลนด์, สิงคโปร์, แอฟริกาใต้, สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), จีนตัวย่อ (ลายมือ, พิมพ์แบบ QWERTY, พิมพ์แบบ 10 ปุ่ม, ขวงพิง, อักษรเส้นขีด), จีนตัวเต็ม (ขางเจีย, ลายมือ, พิมพ์แบบ QWERTY, พิมพ์แบบ 10 ปุ่ม, ขวงพิง, อักษรเส้นขีด, ชู่เจิง, จู๋ยิ่น), ฝรั่งเศส (เบลเยียม, แคนาดา, ฝรั่งเศส, สวิตเซอร์แลนด์), เยอรมัน (ออสเตรีย, เยอรมนี, สวิตเซอร์แลนด์), อิตาลี, ญี่ปุ่น (คะนะ, โรมานจิ), เกาหลี (2 ชุด, 10 ปุ่ม), สเปน (ลาตินอเมริกา, เม็กซิโก, สเปน), โปแลนด์, แอลเบเนีย, ออสเตรเลีย, อาปาเช่ (ตะวันตก), อาร์บิก, อาร์บิก (บังกลาเทศ), อาร์เมเนีย, อัลบั้ม, อัลซีเรีย, อาเซอร์ไบจาน, เบนกาลี, เบลารุส, โฟโท, บัลแกเรีย, บงมา, กวางตุ้งตัวเต็ม (ขางเจีย, ลายมือ, การออกเสียง, อักษรเส้นขีด, ชู่เจิง), คาตาลัน, เซอร์โร, ไครเอเชีย, เช็ก, เดนมาร์ก, มัลดีฟส์, โดกรี, ดัตช์, ของคา, ฮิโมจิ, เอสโตเนีย, แฟโร, ฟลิปปินส์, ฟินแลนด์, เพลมิก, ฟูลา (แอดลัน), จอร์เจีย, กรีก, กุชราต, ฮาวาย, ฮิบรู, ฮินดี (เทวนาครี, ละติน, กับศัพท์), อังกฤษ, ไซบีเรีย, อินโดนีเซีย, เกาหลีแบบฮอโรแลนด์, กัมพูดา, กัทมีร์ (อาร์บิก, เทวนาครี), คาซัค, เขมร, กอนกานี (เทวนาครี), เคิร์ด (อาร์บิก, ละติน), คีร์กีซ, ลาว, ลัตเวีย, ลิทัวเนีย, มาซิโดเนีย, ไมกิลี, มาเลย์ (อาร์บิก, ละติน), มลายาฬิม, มอลตา, มณีปุระ (เบงกาลี, เมไต มายก), เมารี, บราฮ์มี, มองโกเลีย, นาวาโฮ, เนปาลี, นอร์เวย์ (นุกมอล, นีนิออร์ก), โอริยา, พัลโต, เปอร์เซีย, เปอร์เซีย (อัฟกานิสถาน), โปแลนด์, โปรตุเกส (บราซิล, โปรตุเกส), ปัญจาบ, โรฮิงญา, โรมาเนีย, รัสเซีย, ซามัว, สันสกฤต, สันตาลี (เทวนาครี, โอ ลิก), เซอร์เบีย (ซีริลลิก, ละติน), สิงคโปร์ (อาร์บิก, เทวนาครี), สิงหล, สโลวัก, สโลวีเนีย, สวาฮีลี, สวีเดน, ทาจิก, ทมิฬ (อันจัล, ทมิฬ 99), เตลุกู, ไทย, ทิเบต, ตองกา, ตุรกี, เติร์กเมน, ยูเครน, อุรดู, อุยกูร์, อุซเบก (อาร์บิก, ซีริลลิก, ละติน), เวียดนาม (Telex, VIQR, VNI), เวลส์, ยิดดิช

■ การรองรับของคีย์บอร์ด QuickType พร้อมด้วยการแก้ไขข้อความอัตโนมัติ

อาร์บิก, อาร์บิก (บังกลาเทศ), เบนกาลี, บัลแกเรีย, คาตาลัน, เซอร์โร, จีนตัวย่อ (พิมพ์แบบ QWERTY), จีนตัวเต็ม (พิมพ์แบบ QWERTY), จีนตัวเต็ม (จู๋ยิ่น), ไครเอเชีย, เช็ก, เดนมาร์ก, ดัตช์, อังกฤษ (ออสเตรเลีย, แคนาดา, อินเดีย, ญี่ปุ่น, นิวซีแลนด์, สิงคโปร์, แอฟริกาใต้, สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), เอสโตเนีย, ฟลิปปินส์, ฟินแลนด์, ดัตช์ (เบลเยียม), ฝรั่งเศส (เบลเยียม), ฝรั่งเศส (แคนาดา), ฝรั่งเศส (ฝรั่งเศส), ฝรั่งเศส (สวิตเซอร์แลนด์), เยอรมัน (ออสเตรีย), เยอรมัน (เยอรมนี), เยอรมัน (สวิตเซอร์แลนด์), กรีก, กุชราต, ฮาวาย, ฮิบรู, ฮินดี (เทวนาครี, ละติน, กับศัพท์), อังกฤษ, ไซบีเรีย, อินโดนีเซีย, เกาหลีแบบฮอโรแลนด์, อิตาลี, ญี่ปุ่น (คะนะ), ญี่ปุ่น (โรมานจิ), เกาหลี (2 ชุด, 10 ปุ่ม), ลัตเวีย, ลิทัวเนีย, มาซิโดเนีย, มาเลย์, บราฮ์มี, นอร์เวย์ (นุกมอล), นอร์เวย์ (นีนิออร์ก), เปอร์เซีย, เปอร์เซีย (อัฟกานิสถาน), โปแลนด์, โปรตุเกส (บราซิล), โปรตุเกส (โปรตุเกส), ปัญจาบ, โรมาเนีย, รัสเซีย, เซอร์เบีย (ซีริลลิก), เซอร์เบีย (ละติน), สโลวัก, สโลวีเนีย, สเปน (ลาตินอเมริกา), สเปน (เม็กซิโก), สเปน (สเปน), สวีเดน, ทมิฬ (อันจัล), ทมิฬ (ทมิฬ 99), เตลุกู, ไทย, ตุรกี, ยูเครน, อุรดู, เวียดนาม (Telex)

■ การรองรับของคีย์บอร์ด QuickType พร้อมด้วยการป้อนข้อความคาดเดา

อังกฤษ (ออสเตรเลีย, แคนาดา, อินเดีย, ญี่ปุ่น, สิงคโปร์, แอฟริกาใต้, สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), จีน (ตัวย่อ, ตัวเต็ม), ฝรั่งเศส (เบลเยียม, แคนาดา, ฝรั่งเศส, สวิตเซอร์แลนด์), เยอรมัน (ออสเตรีย, เยอรมนี, สวิตเซอร์แลนด์), อิตาลี, ญี่ปุ่น, เกาหลี, สเปน (ลาตินอเมริกา, เม็กซิโก, สเปน), อาร์บิก, อาร์บิก (บังกลาเทศ), กวางตุ้ง (ตัวเต็ม), ดัตช์, ฮินดี (เทวนาครี, ละติน), โปรตุเกส (บราซิล, โปรตุเกส), รัสเซีย, สวีเดน, ไทย, ตุรกี, เวียดนาม

■ การรองรับของคีย์บอร์ด QuickType พร้อมด้วยการป้อนข้อความหลายภาษา

อังกฤษ (ออสเตรเลีย, แคนาดา, อินเดีย, ญี่ปุ่น, นิวซีแลนด์, สิงคโปร์, แอฟริกาใต้, สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), จีนตัวย่อ (พิมพ์อิน), จีนตัวเต็ม (พิมพ์อิน), ฝรั่งเศส (ฝรั่งเศส), ฝรั่งเศส (เบลเยียม), ฝรั่งเศส (แคนาดา), ฝรั่งเศส (สวิตเซอร์แลนด์), เยอรมัน (เยอรมนี), เยอรมัน (ออสเตรีย), เยอรมัน (สวิตเซอร์แลนด์), อิตาลี, ญี่ปุ่น (โรมานจิ), โปรตุเกส (บราซิล), โปรตุเกส (โปรตุเกส), สเปน (สเปน), สเปน (ลาตินอเมริกา), สเปน (เม็กซิโก), ดัตช์ (เบลเยียม), ดัตช์ (เนเธอร์แลนด์), ฮินดี (ละติน), เวียดนาม

■ การรองรับของคีย์บอร์ด QuickType พร้อมด้วยคำแนะนำบริบท

อังกฤษ (ออสเตรเลีย, แคนาดา, อินเดีย, ญี่ปุ่น, นิวซีแลนด์, สิงคโปร์, แอฟริกาใต้, สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), จีน (ตัวย่อ), ฝรั่งเศส (เบลเยียม), ฝรั่งเศส (แคนาดา), ฝรั่งเศส (ฝรั่งเศส), ฝรั่งเศส (สวิตเซอร์แลนด์), เยอรมัน (ออสเตรีย), เยอรมัน (เยอรมนี), เยอรมัน (สวิตเซอร์แลนด์), อิตาลี, สเปน (ลาตินอเมริกา), สเปน (เม็กซิโก), สเปน (สเปน), อาร์บิก, อาร์บิก (บังกลาเทศ), ดัตช์ (เบลเยียม), ดัตช์ (เนเธอร์แลนด์), ฮินดี (เทวนาครี), ฮินดี (ละติน), รัสเซีย, สวีเดน, โปรตุเกส (บราซิล), ตุรกี, เวียดนาม

■ การรองรับของคีย์บอร์ด QuickPath

อังกฤษ (ออสเตรเลีย, แคนาดา, อินเดีย, ญี่ปุ่น, นิวซีแลนด์, สิงคโปร์, แอฟริกาใต้, สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), จีน (พิมพ์แบบ QWERTY สำหรับตัวย่อ), จีน (พิมพ์แบบ QWERTY สำหรับตัวเต็ม), ฝรั่งเศส (แคนาดา), ฝรั่งเศส (ฝรั่งเศส), ฝรั่งเศส (สวิตเซอร์แลนด์), เยอรมัน (ออสเตรีย), เยอรมัน (เยอรมนี), เยอรมัน (สวิตเซอร์แลนด์), อิตาลี, สเปน (ลาตินอเมริกา), สเปน (เม็กซิโก), สเปน (สเปน), อาร์บิก, อาร์บิก (บังกลาเทศ), สเปน (เม็กซิโก), สเปน (สเปน), โปรตุเกส (บราซิล), โปรตุเกส (โปรตุเกส), ดัตช์ (เบลเยียม), ดัตช์ (เนเธอร์แลนด์), สวีเดน, เวียดนาม

■ ภาษาสำหรับ Siri

อังกฤษ (ออสเตรเลีย, แคนาดา, อินเดีย, โอโรแลนด์, นิวซีแลนด์, สิงคโปร์, แอฟริกาใต้, สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), สเปน (ซีลี, เม็กซิโก, สเปน, สหรัฐอเมริกา), ฝรั่งเศส (เบลเยียม, แคนาดา, ฝรั่งเศส, สวิตเซอร์แลนด์), เยอรมัน (ออสเตรีย, เยอรมนี, สวิตเซอร์แลนด์), อิตาลี (อิตาลี, สวิตเซอร์แลนด์), ญี่ปุ่น (ญี่ปุ่น), เกาหลี (เกาหลีใต้), จีนกลาง (จีนแผ่นดินใหญ่, ไต้หวัน), กวางตุ้ง (จีนแผ่นดินใหญ่, ฮองกง), อาร์บิก (ซาอุดีอาระเบีย, สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์), เดนมาร์ก (เดนมาร์ก), ดัตช์ (เบลเยียม, เนเธอร์แลนด์), ฟินแลนด์ (ฟินแลนด์), ฮิบรู (อิสราเอล), มาเลย์ (มาเลเซีย), นอร์เวย์ (นอร์เวย์), โปรตุเกส (บราซิล), รัสเซีย (รัสเซีย), สวีเดน (สวีเดน), ไทย (ไทย), ตุรกี (ตุรกี)

■ ภาษาที่รองรับการป้อนตามคำบอก

อังกฤษ (ออสเตรเลีย, แคนาดา, อินเดีย, โอโรแลนด์, มาเลเซีย, นิวซีแลนด์, ฟลิปปินส์, ซาอุดีอาระเบีย, สิงคโปร์, แอฟริกาใต้, สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์, สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), กวางตุ้ง (จีนแผ่นดินใหญ่, ฮองกง), จีนกลาง (จีนแผ่นดินใหญ่, ไต้หวัน), ฝรั่งเศส (เบลเยียม, แคนาดา, ฝรั่งเศส, อักษรอเมริกัน, สวิตเซอร์แลนด์), เยอรมัน (ออสเตรีย, เยอรมนี, สวิตเซอร์แลนด์), อิตาลี (อิตาลี, สวิตเซอร์แลนด์), ญี่ปุ่น (ญี่ปุ่น), เกาหลี, สเปน (ซีลี, โคลอมเบีย, เม็กซิโก, สเปน, สหรัฐอเมริกา), โปรตุเกส (บราซิล)





(บราซิล, โปรตุเกส), อาร์เจนตินา (คูเวต, กาตาร์, ซาอุดีอาระเบีย, สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์), คิวบา, โครเอเชีย, เช็ก, เดนมาร์ก, ดัตช์ (เบลเยียม, เนเธอร์แลนด์), ฟินแลนด์, กรีซ, ฮังการี, อินเดีย, อินโดนีเซีย, อิตาลี, นอร์เวย์ (นอร์เวย์), โปแลนด์, โรมานี, รัสเซีย, เซเชลล์ (จีนแผ่นดินใหญ่), สโลวาเกีย, สเปน, ไทย, ตุรกี, ยูเครน, เวียดนาม

- **การรองรับพจนานุกรมภาษาเดียว**  
อังกฤษ (สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), จีน (ตัวย่อ, ตัวเต็ม, ตัวเต็ม - ช่องกวาง), เดนมาร์ก, ดัตช์, ฝรั่งเศส, เยอรมัน, ฮังการี, อินเดีย, อิตาลี, ญี่ปุ่น, เกาหลี, นอร์เวย์, โปรตุเกส, รัสเซีย, สเปน, สวีเดน, ไทย, ตุรกี
- **การรองรับพจนานุกรมจำนวน**  
จีนตัวย่อ, จีนตัวเต็ม - อังกฤษ, กวางตุ้ง - อังกฤษ
- **ภาษาที่รองรับพจนานุกรมสองภาษา**  
อาร์เจนตินา - อังกฤษ, เองกาลี - อังกฤษ, จีน (ตัวย่อ) - อังกฤษ, จีน (ตัวเต็ม) - อังกฤษ, เช็ก - อังกฤษ, ดัตช์ - อังกฤษ, ฟินแลนด์ - อังกฤษ, ฝรั่งเศส - อังกฤษ, ฝรั่งเศส - เยอรมัน, เยอรมัน - อังกฤษ, คุชราต - อังกฤษ, อินเดีย - อังกฤษ, ฮังการี - อังกฤษ, อินโดนีเซีย - อังกฤษ, อิตาลี - อังกฤษ, ญี่ปุ่น - อังกฤษ, ญี่ปุ่น - จีน (ตัวย่อ), เกาหลี - อังกฤษ, โปแลนด์ - อังกฤษ, โปรตุเกส - อังกฤษ, รัสเซีย - อังกฤษ, สเปน - อังกฤษ, ทมิฬ - อังกฤษ, เตลูง - อังกฤษ, ไทย - อังกฤษ, อูรดู - อังกฤษ, เวียดนาม - อังกฤษ
- **พจนานุกรมคำพ้อง**  
อังกฤษ (สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), จีน (ตัวย่อ)
- **การตรวจสอบตัวสะกด**  
อังกฤษ (ออสเตรเลีย, แคนาดา, อินเดีย, ญี่ปุ่น, นิวซีแลนด์, สิงคโปร์, แอฟริกาใต้, สหราชอาณาจักร, สหรัฐอเมริกา), ฝรั่งเศส (เบลเยียม, แคนาดา, ฝรั่งเศส, สวิตเซอร์แลนด์), เยอรมัน (ออสเตรีย, เยอรมนี, สวิตเซอร์แลนด์), อิตาลี, สเปน (ลาตินอเมริกา, เม็กซิโก, สเปน), อาร์เจนตินา, อาร์เจนตินา (บัจญูตี), บัลแกเรีย, เช็ก, เดนมาร์ก, ดัตช์ (เนเธอร์แลนด์, เบลเยียม), ฟินแลนด์, กรีซ, อินเดีย (เทวนาครี), ฮังการี, เทลิกแบบอินโดนีเซีย, นอร์เวย์ (นอร์เวย์, นีนิชก), โปแลนด์, โปรตุเกส (บราซิล, โปรตุเกส), ปัญจาบ, โรมานี, รัสเซีย, สวีเดน, เตลูง, ตุรกี, เวียดนาม
- **ภูมิภาคที่รองรับ Apple Pay**  
อาร์เจนตินา, อาร์เจนตินา, ออสเตรเลีย, ออสเตรเลีย, อาเซอร์ไบจาน, บาห์เรน, เบลารุส, เบลเยียม, บราซิล, บัลแกเรีย, แคนาดา, จีนแผ่นดินใหญ่, โคลอมเบีย, คอสตาริกา, โครเอเชีย, ไซปรัส, สาธารณรัฐเช็ก, เดนมาร์ก, เอสโตเนีย, หมู่เกาะเฟโร, ฟินแลนด์, ฝรั่งเศส, จอร์เจีย, เยอรมัน, กรีซ, กรีนิแลนด์, เกิร์นซีย์, ช่องกวาง, ฮังการี, ไอซ์แลนด์, ไอร์แลนด์, เกาะแมน, อิสราเอล, อิตาลี, ญี่ปุ่น, เจอร์ซีย์, คาซัคสถาน, ลัตเวีย, ลิกเตนสไตน์, ลิทัวเนีย, ลักเซมเบิร์ก, มาเก๊า, มาเลเซีย, มอลตา, เม็กซิโก, มอลโดวา, โมร็อกโก, มอนเตเนโกร, เนเธอร์แลนด์, นิวซีแลนด์, นอร์เวย์, ปาลาเออ, เปรู, โปแลนด์, โปรตุเกส, กาตาร์, โรมานี, รัสเซีย, ซานมาริโน, ซาอุดีอาระเบีย, เซอร์เบีย, สิงคโปร์, สโลวาเกีย, สโลวีเนีย, แอฟริกาใต้, สเปน, สวีเดน, สวิตเซอร์แลนด์, ไต้หวัน, สหราชอาณาจักร, ยูเครน, สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์, สหรัฐอเมริกา, นครรัฐวาติกัน

**การเล่นวิดีโอ**

- รูปแบบไฟล์ที่รองรับประกอบด้วย HEVC IIc: H.264
- รองรับการคอนเทนต์ Dolby Vision IIc: HDR10

**การเล่นเสียง**

- รูปแบบไฟล์ที่รองรับประกอบด้วย AAC, MP3, Apple Lossless, FLAC, Dolby Digital, Dolby Digital Plus IIc: Dolby Atmos
- ผู้ใช้สามารถกำหนดระดับเสียงสูงสุดเองได้

**การรองรับไฟล์แนบ**

- ประเภทเอกสารที่ดูได้  
.jpg, .tiff, .gif (ภาพ), .doc IIc: .docx (Microsoft Word), .htm IIc: .html (เว็บเพจ), .key (Keynote), .numbers (Numbers), .pages (Pages), .pdf (Preview IIc: Adobe Acrobat), .ppt IIc: .pptx (Microsoft PowerPoint), .txt (ตัวอักษร), .rtf (รูปแบบ Rich Text), .vcf (ข้อมูลผู้ติดต่อ), .xls IIc: .xlsx (Microsoft Excel), .zip, .ics, .usdz, .pkpass (กรณีว่าแตกต่างกัน)

**ข้อกำหนดด้านสิ่งแวดล้อม**

- อุณหภูมิโดยรอบในการใช้งาน: 0 ถึง 35 °C
- อุณหภูมิขณะไม่ใช้งาน: -20 ถึง 45 °C
- ความชื้นสัมพัทธ์: 5% ถึง 95% ไม่ควบแน่น
- ระดับความสูงในการใช้งาน: ผ่านการทดสอบสูงสุด 3,000 ม.

**iPad กับสิ่งแวดล้อม**

iPad ได้รับการออกแบบมาพร้อมคุณสมบัติตั้งต่อไปนี้เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม<sup>11</sup>  
ดูรายงานด้านสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ iPad

**ผลจากวัสดุที่ดีกว่า**

- ตัวเครื่องทำจากอะลูมิเนียมรีไซเคิล 100%
- ใช้แร่โลหะหายากรีไซเคิล 100%
- โลหะบัดกรีของแผงวงจรพิมพ์หลายชิ้นใช้ดีบุกรีไซเคิล 100%
- การเคลือบแผงวงจรพิมพ์หลายชิ้นใช้ทองคำรีไซเคิล 100%
- พอลิเมอร์ของแผงวงจรหลักใช้ทองแดงรีไซเคิล 100%
- วัสดุที่ผ่านการรีไซเคิลในส่วนประกอบหลายชิ้นอย่างน้อย 35%





# ต้นสัญญา

- ได้รับการรับรองจาก ENERGY STAR® 12

กระบวนการทางเคมีที่ลดลงยิ่งกว่า<sup>13</sup>

- กระจกจอภาพปลอดสารอาร์เซนิก
- ปลอดสารปรอท, BFR, PVC และบริลเลียน

การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

- โปรแกรมการลดปริมาณขยะเป็นศูนย์ของ Apple ช่วยให้ใช้พลาสมาเจอร์ก้าจัดขยะที่ต้องส่งไปยังพื้นที่ฝังกลบได้
- ไซตงานของซีพียูหลายเออร์ที่ดำเนินการประกอบขั้นสุดท้ายทั้งหมดกำลังเปลี่ยนไปใช้พลังงานหมุนเวียน 100% ในการผลิตผลิตภัณฑ์ของ Apple

เลือกใช้บรรจุภัณฑ์อย่างรับผิดชอบ

- 100% ของเยื่อไม้ใหม่มาจากป่าที่ได้รับการจัดการอย่างรับผิดชอบ
- บรรจุภัณฑ์ที่ใช้เยื่อไม้เป็นหลัก 97%

Apple กับสิ่งแวดล้อม

เรามุ่งมั่นที่จะผลิตผลิตภัณฑ์ของเราโดยไม่ใช้ทรัพยากรจากโลกใบนี้ และมีความเป็นกลางทางคาร์บอนในทุกขั้นตอนการดำเนินงาน รวมถึงในผลิตภัณฑ์ของเรา ภายในปี 2030

ดูเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำมั่นของ Apple ในด้านสิ่งแวดล้อม

1. พื้นที่ว่างจะน้อยกว่าที่กำหนดและอาจแตกต่างกันไปอันเนื่องมาจากปัจจัยหลายประการ ความจุพื้นที่จัดเก็บข้อมูลอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับเวอร์ชันของซอฟต์แวร์ การตั้งค่า และรุ่นของ iPad 1GB = 1 พันล้านไบต์ และ 1TB = 1 ล้านล้านไบต์ ความจริงจะน้อยกว่าที่กำหนด
2. ขนาดและน้ำหนักอาจแตกต่างกันตามการปรับแต่งและกระบวนการผลิต
3. การโทร FaceTime ต้องใช้อุปกรณ์ที่รองรับ FaceTime ได้ทั้งผู้โทรและผู้รับสาย และต้องมีการเชื่อมต่อ Wi-Fi การให้บริการผ่านเครือข่ายเซลลูลาร์ขึ้นอยู่กับนโยบายของผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ และอาจมีค่าบริการข้อมูล
4. จำเป็นต้องมีแผนบริการข้อมูล, 5G, Gigabit LTE และการโทรผ่าน Wi-Fi มิให้บริการในบางประเทศผ่านผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์บางแห่งเท่านั้น ความเร็วขึ้นอยู่กับปริมาณงานตามหลักทฤษฎีและแตกต่างกันตามสภาวะของไซต์และผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ สำหรับรายละเอียดในการรองรับ 5G และ LTE โปรดติดต่อผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ และดูที่ [apple.com/th/ipad/cellular](http://apple.com/th/ipad/cellular)
5. แผนบริการข้อมูลเซลลูลาร์จำหน่ายแยกต่างหาก โดยรุ่นที่คุณซื้อจะได้รับการกำหนดค่าให้ทำงานกับเทคโนโลยีเครือข่ายเซลลูลาร์แบบใดแบบหนึ่งเท่านั้น โปรดตรวจสอบการใช้งานร่วมกันและแผนบริการข้อมูลเซลลูลาร์ที่มีกับผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์
6. ผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์บางรายอาจไม่รองรับ eSIM โปรดสอบถามรายละเอียดจากผู้ให้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ ไม่มีให้บริการในจีนแผ่นดินใหญ่
7. Siri อาจไม่ให้บริการในบางภาษาหรือในบางพื้นที่ และอาจมีคุณสมบัติแตกต่างกันไปตามพื้นที่ จำเป็นต้องเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต และอาจมีค่าบริการข้อมูลเซลลูลาร์
8. Apple ทำการทดสอบในเดือนกันยายน 2022 โดยใช้เครื่อง iPad (รุ่นที่ 10) รุ่นก่อนการผลิตจริงพร้อมซอฟต์แวร์ ในการทดสอบมีการคายประจุแบตเตอรี่จนหมดขณะที่ทำกิจกรรมต่อไปนี้ ได้แก่ เล่นวิดีโอและท่องอินเทอร์เน็ตโดยใช้ Wi-Fi หรือเครือข่ายข้อมูลเซลลูลาร์ (รุ่นเซลลูลาร์มีการสมัครใช้งานเครือข่ายของผู้ให้บริการเครือข่าย LTE และ 5G) คอนเทนต์วิดีโอเป็นภาพยนตร์ความยาว 2 ชั่วโมง 23 นาที ที่ซื้อจาก iTunes Store และถูกตั้งให้เล่นซ้ำ การทดสอบอินเทอร์เน็ตผ่าน Wi-Fi และเครือข่ายข้อมูลเซลลูลาร์ทำโดยใช้เซิร์ฟเวอร์สำหรับเว็บที่ตั้งขึ้นโดยเฉพาะ โดยเปิดเว็บเพจยอดนิยม 20 เพจในแบบสลับปีซอด การตั้งค่าทั้งหมดเป็นค่าเริ่มต้น ยกเว้นการเชื่อมต่อระบบ Wi-Fi กับเครือข่าย (ไม่เน้นการท่องอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายข้อมูลเซลลูลาร์) การปิดคุณสมบัติตามเพื่อเข้าร่วมเครือข่ายของ Wi-Fi และปิดคุณสมบัติปรับความสว่างอัตโนมัติ โดยตั้งความสว่างหน้าจอที่ 50% และเปิดใช้งานการเข้ารหัส WPA2 ระยะเวลาการใช้งานแบตเตอรี่ขึ้นอยู่กับที่ตั้งค่าอุปกรณ์ การใช้งานเครือข่าย และปัจจัยอื่นๆ อีกหลายอย่าง การทดสอบแบตเตอรี่ใช้เครื่อง iPad สำหรับการทดสอบโดยเฉพาะ ผลลัพธ์อาจแตกต่างกันออกไป
9. แนะนำให้ใช้แบตเตอรี่แบบระบบไร้สาย ทั้งนี้อาจมีค่าบริการ
10. ในจีนแผ่นดินใหญ่ คุณสามารถใช้ Apple Pay บนเว็บใน Safari ได้จาก iPhone และ iPad รุ่นที่รองรับและใช้ iOS 11.2 หรือใหม่กว่าเท่านั้น
11. ข้อมูลมีความถูกต้อง ณ เวลาที่เปิดตัวผลิตภัณฑ์
12. ENERGY STAR และเครื่องหมาย ENERGY STAR เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนที่หน่วยงานปกป้องสิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกาเป็นเจ้าของ
13. ข้อมูลจำเพาะว่าด้วยสารควบคุมของ Apple อธิบายข้อจำกัดของ Apple เกี่ยวกับการใช้สารเคมีบางประเภทในวัสดุที่ผลิตผลิตภัณฑ์ Apple รวมถึงอุปกรณ์เสริม กระบวนการผลิต และบรรจุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับการจัดส่งผลิตภัณฑ์ถึงลูกค้าของ Apple ในขั้นสุดท้าย โดยข้อจำกัดดังกล่าวได้มาจากกฎหมายหรือระเบียบระหว่างประเทศ หน่วยงานกำกับดูแล ข้อจำกัดด้านฉลากสิ่งแวดล้อม มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม และนโยบายต่างๆ ของ Apple ผลิตภัณฑ์ทั้งหมดของ Apple ปลอดสาร PVC และพทาเลท ยกเว้นสายไฟ AC ในอินเดีย ไทย (สำหรับสายไฟ AC แบบสองขั้ว) และเกาหลีใต้ ซึ่งอยู่ในระหว่างการขออนุมัติการใช้วัสดุทดแทน PVC และพทาเลทจากรัฐบาล ผลิตภัณฑ์ Apple เป็นไปตามระเบียบสหภาพยุโรป 2011/65/EU และฉบับแก้ไข รวมถึงข้อจำกัดการใช้ตะกั่ว เช่น การบัดกรีที่อุณหภูมิสูง โดย Apple กำลังพยายามเลิกใช้สารตะกั่วเหล่านี้สำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เมื่อความเป็นไปได้ทางเทคนิค

2U CORPORATION LTD.  
บริษัท ญู คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
วันที่เผยแพร่: 23 ต.ค. 56  
[https://support.apple.com/kb/SP884?locale=th\\_TH](https://support.apple.com/kb/SP884?locale=th_TH)





# ต้นสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาซื้อขาย เลขที่ ๓๐๐๐๓๙๒๙๗ ลงวันที่ ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๕

ผนวก ๓

ใบเสนอราคา

๑. ใบเสนอราคาบริษัท ทูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

จำนวน ๑ หน้า

เลขที่ QT๒๐๒๒๐๔๐๗๒๙ ลงวันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๕



2U CORPORATION LTD.  
บริษัท ทูยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

ลงชื่อ.....

ผู้ขาย

ลงชื่อ.....

ผู้ซื้อ



# ต้นสัญญา

1



บริษัท 2ยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด  
2U Corporation Ltd.

1/12 ถนนดำรงรักษ์ แขวงบ้านบาตร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10100  
1/12 DAMRONGRAK ROAD, BANBAT, POMPRABSATTRUPAI, BANGKOK 10100  
TEL: 083-897-8872 , e-mail : contact@2ucorp.co.th  
เลขที่ประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0105564128418 (สำนักงานใหญ่)

## QUOTATION / PURCHASE CONFIRMATION

ใบเสนอราคาเลขที่ / Quote No : QT2022040729

วันที่ / Date : - 1 ธ.ค. 2565

เรียน / Quote To : เจ้าหน้าที่ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ส่งถึง / Attention : คุณนคร

Tel : 081-751-8829

อีเมลล์ / Email : nakornb@g.swu.ac.th

Fax :

บริษัทฯยินดีขอเสนอราคาตามรายละเอียดดังนี้ / We are pleased to quote as follow

ลำดับที่ / Item	รายการสินค้า / Description	จำนวน / Qty.		ราคา/หน่วยละ(บาท) Price/Unit (Baht)	รากรวมทั้งสิ้น(บาท) Total Price (Baht)
1	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ยี่ห้อ LENOVO รุ่น K14 G1 รับประกัน 3 ปี Onsite	5	เครื่อง	20,560.00	102,800.00
2	คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ยี่ห้อ APPLE รุ่น iPad 10.9" Gen 10 รับประกัน 1 ปี	10	เครื่อง	18,680.00	186,800.00
รวมค่าจัดส่ง / Sub Total					289,600.00
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% / Vat 7%					20,272.00
รวมเงินทั้งสิ้น / Grand Total					309,872.00

ส่งของภายใน / Delivery : 45 วัน  
เป็นราคาภายใน / Validity : 30 วัน

อรณา ทิมพัตต์

ชญนุช จิระภัทรวรรณ

อรณา ทิมพัตต์

ชญนุช จิระภัทรวรรณ (ผู้อนุมัติราคา)

Sales Representative(ผู้เสนอราคา)

Marketing Development Director (Apple)

ลายเซ็น.....ผู้อนุมัติการสั่งซื้อ/ Order Confirmation

(.....)

วันที่ / Date.....

2U CORPORATION LTD.  
บริษัท 2ยู คอร์ปอเรชั่น จำกัด

