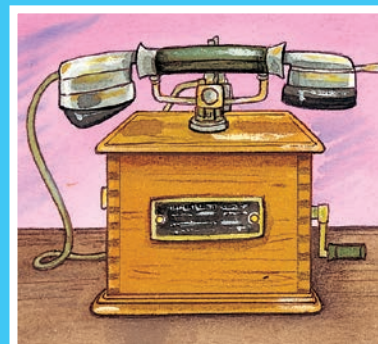
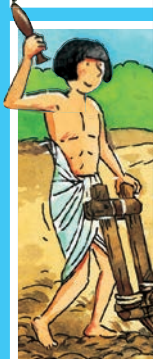


# ใครคิด สิ่งประดิษฐ์ เหล่านี้ละ



Philippe Simon และ Marie-Laure Bouet เขียน  
ปราณี ศิริจันทพันธ์ แปล

# ใครคิด สิ่งประดิษฐ์ เหล่านี้ละ



Émilie Beaumont ออกแบบเนื้อหา

Philippe Simon และ Marie-Laure Bouet เขียน

Colette Hus-David และ M.I.A

(Isabella Misso, Isabelle Rognoni, Sophie Beaujard) ภาพประกอบ

ปราณี ศิริจันทร์พันธ์ แปล

วิกิตดา จันทร์ทองสุข บรรณาธิการ



น่านมีบุ๊กส์พับลิเคชันส์ จำกัด

L'imagerie des inventions

ใครคิดสิ่งประดิษฐ์เหล่านั้นนะ

Philippe Simon และ Marie-Laure Bouet เขียน

ปราณี ศิริจันทร์พันธ์ แปล

วิกันดา จันทร์ทองสุข บรรณาธิการ

พิมพ์ครั้งที่ 1 ตุลาคม 2550

ราคา 265 บาท

ฉบับ e-book ราคา 205 บาท

Original Title: L'imagerie des inventions

Copyright © Éditions Fleurus, 2002.

Thai language translations rights arranged through Agency TEXT

Thai translation copyright © 2007 Nanmeebooks Publication Co.,Ltd.

All right reserved.

© ลิขสิทธิ์ภาษาไทย 2550: สำนักพิมพ์น่านมีบุ๊กส์พับลิเคชันส์



ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

ฟิลิป ซีมง และ มารี-ลอว์ บูเอ.

ใครคิดสิ่งประดิษฐ์เหล่านั้นนะ. - กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊กส์พับลิเคชันส์, 2550.

124 หน้า.

1. สิ่งประดิษฐ์. I. ปราณี ศิริจันทร์พันธ์, ผู้แปล. II. ชื่อเรื่อง.

608

ISBN 978-974-9601-88-4

ISBN 978-616-04-1458-1 (ฉบับ e-book)

กรรมการผู้จัดการ สุวดี จงสถิตย์วัฒนา ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการสายผลิตภัณฑ์ ราตรี สังสกฤษ ผู้จัดการสำนักพิมพ์กอง  
วิชาการ สุชาดา งามวัฒนจินดา บรรณาธิการบริหาร สุภารัตน์ ภูโตรัตน์ หัวหน้ากองบรรณาธิการ วิมล จรุงจรส บรรณาธิการ  
อัญมณี ทองเลิศ หัวหน้าฝ่ายผลิต สุภาพร พงศ์ไกรศรีศิริ ฝ่ายผลิต จรัสศรี พรหมเทพ หัวหน้าฝ่ายพิสูจน์อักษรและตรวจสอบ  
สุเทพ พรหมมงคล ฝ่ายพิสูจน์อักษรและตรวจสอบ วิชาญ จินายะ หัวหน้าฝ่ายศิลปกรรม กฤษดา ส่งสงค์ ฝ่ายศิลปกรรม สุภาวดี  
แพวขุนทด คอมพิวเตอร์กราฟิก อารีย์ เลขานนท์ สุขาย เสมารัตน์ สำนักงาน บริษัท นานมีบุ๊กส์พับลิเคชันส์ จำกัด เลขที่ 11  
ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร. 0-2670-9800, 0-2662-3000 โทรสาร 0-2662-0919

E-mail: editorial@nanmeebooks.com

เพลดที่ ทรี-พลัส โปรเชส โทร. 0-2891-3331 พิมพ์ที่ พงษ์วารินการพิมพ์ โทร. 0-2399-4525

จัดจำหน่ายทั่วประเทศ บริษัท นานมีบุ๊กส์ จำกัด เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา  
กรุงเทพฯ 10110 www.nanmeebooks.com

หากหนังสือเล่มนี้ผลิตไม่ได้มาตรฐาน อาทิ หน้ากระดาษสลับกัน หน้าขาว หน้าขาดหาย

สำนักพิมพ์ยินดีรับผิดชอบเปลี่ยนใหม่ให้ โปรดส่งไปเปลี่ยนตามที่อยู่ด้านบน

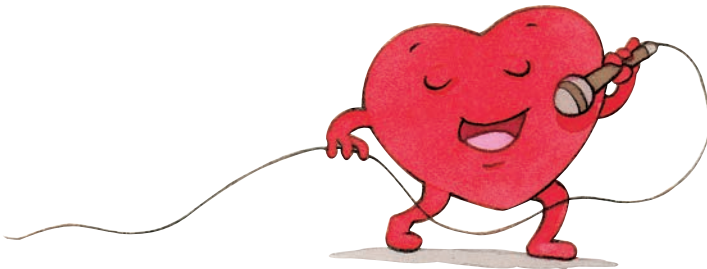
หรือติดต่อฝ่ายลูกค้าสัมพันธ์ โทร. 0-2662-3000 # 4324

# คำนำสำนักพิมพ์

ปัจจุบัน โลกของเราเจริญก้าวหน้าขึ้นมาก มีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ มากมาย ที่ทำให้การดำเนินชีวิตของมนุษย์เราง่ายขึ้น แต่เคยสงสัยกันบ้างไหมว่า สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเรานั้น เกิดขึ้นมาจากไหน และใครเป็นคนคิดขึ้นมา

ถ้าเด็กๆ เคยสงสัยว่า สิ่งประดิษฐ์ต่างๆ เกิดขึ้นมาได้อย่างไร และใครเป็นคนคิด หนังสือ **"ใครคิดสิ่งประดิษฐ์เหล่านั้น"** เล่มนี้สามารถให้คำตอบได้ ทั้งสิ่งประดิษฐ์เกี่ยวกับการขนส่ง ได้แก่ รถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน จักรยาน เรือ เรือดำน้ำ และยานอวกาศ สิ่งประดิษฐ์เกี่ยวกับการสื่อสาร ได้แก่ ตัวอักษร กระดาษ การพิมพ์ โทรเลข โทรศัพท์ วิทยุ กล้องถ่ายรูป ภาพยนตร์ และเครื่องเสียง สิ่งประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ได้แก่ ไฟ การเพาะปลูก การถนอมอาหาร ตู้เย็น อาหารกระป๋อง เตารีด เครื่องปั่นดินเผา เครื่องแก้ว เครื่องนุ่งห่ม เครื่องทอผ้า สีย้อมผ้า เตารีด เครื่องดูดฝุ่น หิ้งน้ำ กระจก เครื่องสำอาง ที่โกนหนวด ชักโครก หลอดไฟ นาฬิกา ธนบัตร คอมพิวเตอร์ แว่นตา กล้องโทรทรรศน์ และกล้องจุลทรรศน์ สิ่งประดิษฐ์เกี่ยวกับการแพทย์ ได้แก่ ยา วัคซีน การผ่าตัด ยาชา แขนและขาเทียม เครื่องฟังหัวใจ การฉายรังสีเอกซ์ เครื่องกราดภาพ และการทำฟัน

สิ่งประดิษฐ์ต่างๆ เหล่านี้ บางอย่างเกิดจากการพยายามศึกษาและทดลองอย่างตั้งใจจนค้นพบ หรือบางอย่างอาจค้นพบโดยบังเอิญ และค่อยพัฒนาขึ้นมาเรื่อยๆ แต่ไม่ว่าอย่างไรก็ตาม สิ่งเหล่านี้ก็เป็นเครื่องยืนยันว่า มนุษย์เป็นสิ่งมีชีวิตที่ฉลาดที่สุดในโลก และในอนาคตข้างหน้า โลกของเราคงมีสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ เพิ่มขึ้นมากมาย



นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์

# สารบัญ



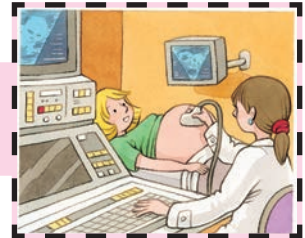
การขนส่ง.....5

การสื่อสาร.....37



ชีวิตประจำวัน..... 61

การแพทย์.....107



การประดิษฐ์ อดีต-ปัจจุบัน.....122



การขนส่ง

# การขนส่งก่อนที่จะมีล้อรถ

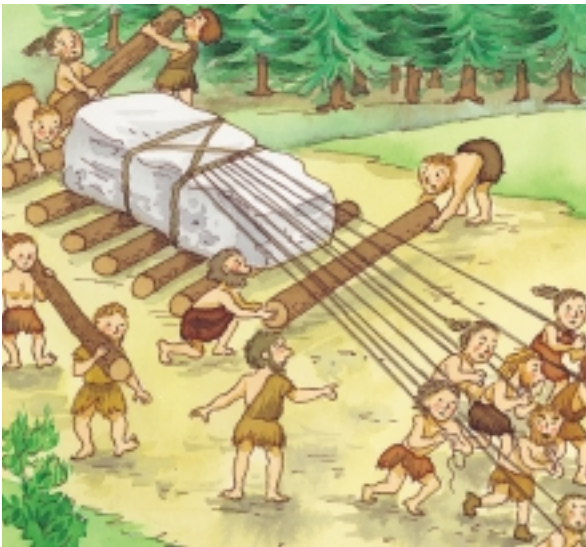
เมื่อหลายพันปีก่อน มนุษย์ขนย้ายสิ่งของต่างๆ ด้วยตัวเองหรือใช้แรงงานสัตว์



มนุษย์ในยุคก่อนประวัติศาสตร์แบกสัตว์ที่ล่ามาได้ไว้บนหลัง หรือใช้ไม้พลองช่วยหาม



ต่อมาจึงใช้สัตว์บรรทุกสิ่งของ โดยประเทศที่อยู่บนภูเขาส่วนใหญ่มักใช้ลา



ถ้าต้องการขนย้ายก้อนหินขนาดใหญ่เพื่อใช้ในการก่อสร้าง พวกเขาจะใช้วิธีวางก้อนหินบนซุงหลายๆ ท่อนก่อนแล้ว จึงค่อยเคลื่อนย้าย



สมัยโบราณ มีการประดิษฐ์เลื่อนซึ่งเคลื่อนที่ได้ด้วยแผ่นไม้ ช่วยให้ลากสิ่งของบนพื้นดินได้ง่ายดาย

# การประดิษฐ์ล้อ

ต่อมามนุษย์ได้ค้นพบวิธีประดิษฐ์ล้อ ซึ่งถือเป็นจุดเปลี่ยนของประวัติศาสตร์การขนส่ง



ล้อวงแรกทำจากไม้กระดาน ต่อเข้าด้วยกัน ซึ่งทำให้เกวียนแล่นง่ายขึ้น ต่อมาชาวจีนได้ประดิษฐ์รถเข็นล้อเดียวติดใบเรือ ซึ่งเมื่อมีลมพัด แรงลมจะช่วยให้เข็นรถได้อย่างรวดเร็ว



ชาวอียิปต์ประดิษฐ์ล้อที่มีซี่และน้ำหนักเบาติดเข้ากับรถศึกของทหาร ซึ่งทำให้รถศึกแล่นได้เร็วขึ้น ส่วนล้อนั้นหุ้มด้วยแผ่นทองแดงเพื่อป้องกันการสึก



# รถม้า

สมัยก่อน ม้าเป็นสัตว์เลี้ยงในบ้าน จนกระทั่งยุคกลาง มันจึงถูกฝึกให้ลากสิ่งของที่หนักๆ



ในอดีต ม้าใช้คอกลากสิ่งของ แต่ถ้ำสิ่งของหนักเกินไป ม้าอาจตายได้เพราะขาดอากาศหายใจ ในยุคกลาง จึงมีการประดิษฐ์ปลอกคดัดโค้งใหม่ เพื่อให้ม้าลากสิ่งของด้วยไหล่แทนการใช้คอ ม้าจะเจ็บน้อยลงและมีกำลังมากขึ้น



สมัยฟื้นฟูศิลปวิทยา คนรวยมักใช้รถม้าซึ่งทำด้วยไม้ มีประตุนหน้าต่าง และติดม่านแทนกระจก ส่วนล้อรถสามารถหันไปมาและเลี้ยวซ้าย เลี้ยวขวาได้อย่างคล่องแคล่ว

การขนส่งผู้โดยสารและสินค้าจำนวนมาก จะใช้รถเทียมด้วยม้าหลาย ๆ ตัวเพื่อลากรถบรรทุก และรถโดยสาร เมื่อถึงช่วงผลัดเปลี่ยน ม้าที่ได้พักผ่อนแล้ว จะทำงานแทนม้าที่เหนื่อยแล้ว

รถเทียมม้าชนิดนี้วิ่งได้วันละ ประมาณ 30 กิโลเมตร มีล้อ เป็นวงหนา เพื่อไม่ให้จมดิน คนบังคับรถจะเดินข้างๆ ม้าลากรถ ซึ่งมีอยู่ประมาณ 10-12 ตัว



ในศตวรรษที่ 19 เริ่มมีการใช้ แหนบกับกระแทกกับรถโดยสาร ซึ่งทำให้ผู้โดยสารรู้สึกถูก กระแทกน้อยลงเมื่อผ่าน ถนนขรุขระ



และในช่วงเวลาเดียวกันนี้ เมืองใหญ่บางแห่งเริ่มมี รถประจำทาง 2 ชั้น ที่มีบันไดขึ้นชั้นบน ผู้โดยสารได้ ประมาณ 40 คน

