

Introduction to Green Manufacturing

เสกสรรค์ พาป้อง

ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

หัวข้อการนำเสนอ

■ Introduction

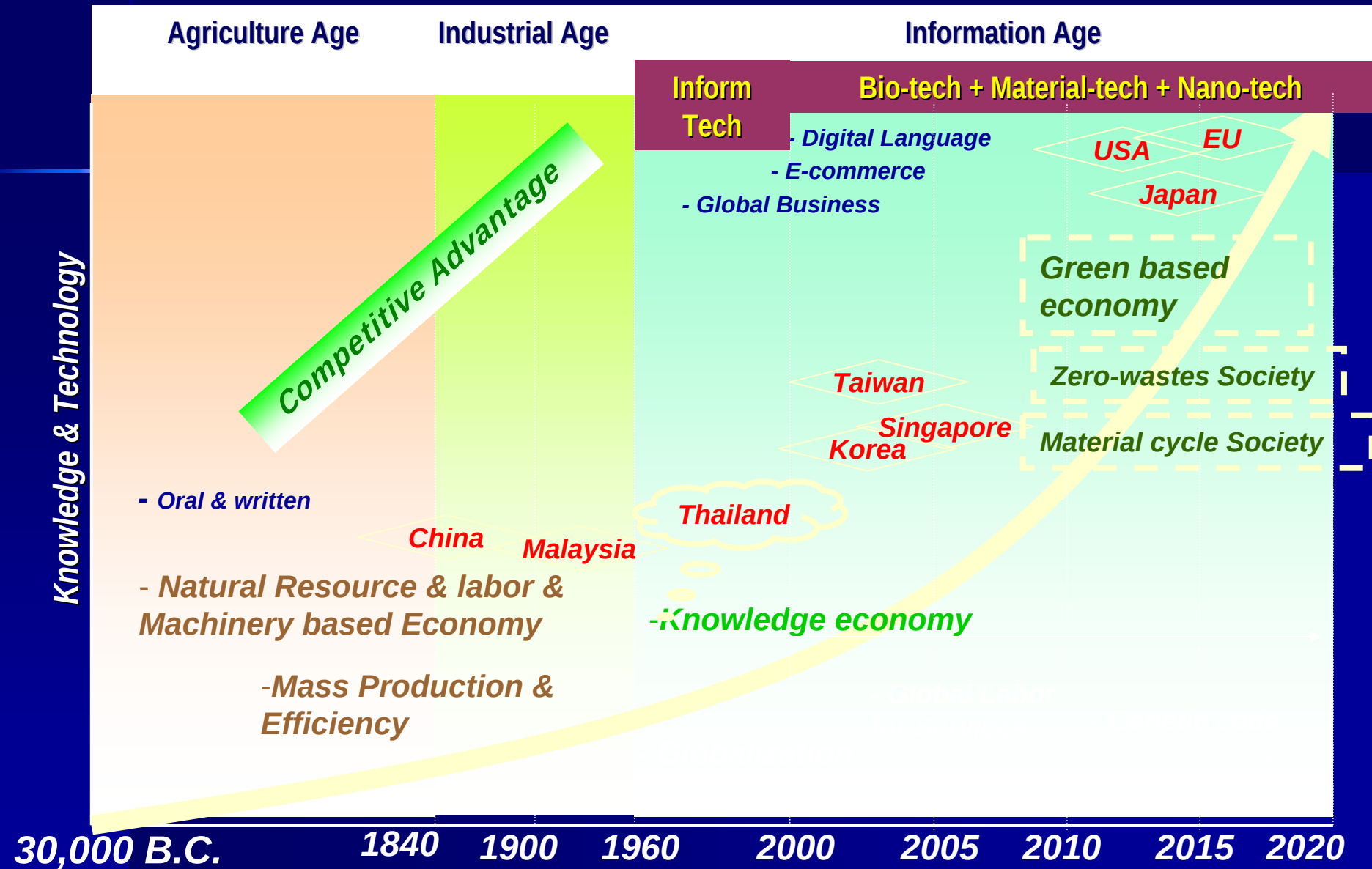
■ Life Cycle Assessment

- แนวคิดหลักของ LCA
- Applications of LCA
- Life Cycle Assessment Methodology

■ Design for Environment

- Definition & Concept
- กรณศึกษา DfE ในประเทศไทย

Global shifts: Green Based Economy



Source: NESDB

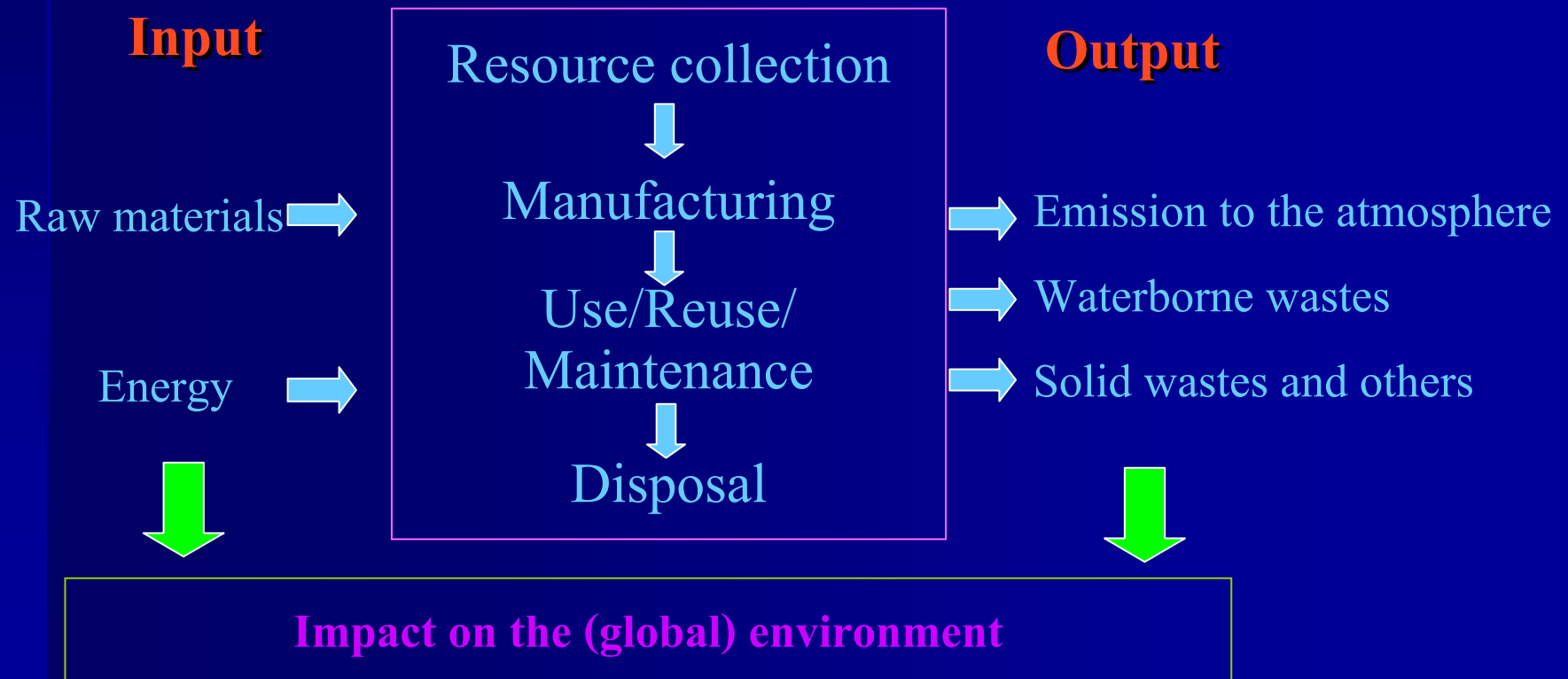
Tools for Green Manufacturing

- Cleaner Technology/Pollution Prevention
- Life Cycle Assessment (LCA)
- Design for Environment (DfE)
- Environmental Management System (EMS)
- Life Cycle Costing
- Etc.

แนวคิดหลักของ LCA

LCA คืออะไร?

LCA เป็นวิธีการประเมินเชิงปริมาณของการใช้ทรัพยากร ปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้น และผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโลก และระบบนิเวศอันเนื่องมาจากผลิตภัณฑ์หรือบริการ โดยพิจารณาตลอดวัฏจักรชีวิต



LCA คืออะไร? (2)

Life Cycle Assessment (LCA) is an environmental assessment tool for evaluation of impacts that a product (or service) has on the environment over the entire period of its life – from the extraction of the raw materials from which it is made, through the manufacturing, packaging and marketing processes, and the use, re-use and maintenance of the product, and on to its eventual recycling or disposal as waste at the end of its useful life (UNEP, 1999)

LCA เป็นกระบวนการประเมินภาระทางสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือกิจกรรม โดยการระบุ จำแนก ปริมาณพลังงาน และวัสดุที่ใช้ รวมทั้งของเสียที่ปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม ทั้งนี้เพื่อประเมินผลกระทบ ของพลังงาน และวัสดุที่ใช้เหล่านี้ต่อสิ่งแวดล้อม และเพื่อระบุปริมาณและ ประเมินโอกาส ที่จะ ปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ดีขึ้น การประเมินนี้ รวมถึงวัฏจักรชีวิตทั้งหมดของ ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ หรือกิจกรรม ตั้งแต่ การสกัด วัตถุดิบ การขนส่งและการ จำหน่าย การใช้ การใช้ซ้ำ การบำรุงรักษา การรีไซเคิล และการจัดการของเสีย (SETAC: www.setac.org)

History of LCA

