

วิชาวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต

บทที่ 4 ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีต่อคุณภาพชีวิตของบุคคลในปัจจุบันและอนาคต



เรื่อง ผลกระทบด้านประชากร สังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจการเมือง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

โดย
คณาจารย์ผู้สอนหมวดศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

TECHNOLOGY

SOLVE OUR BIGGEST PROBLEMS & HELP HELP US IN OUR DAILY LIFE

ผลกระทบ (Impact) ของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- ผลกระทบในด้านบวกของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยให้ผลิตสินค้าและบริการต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ มีมาตรฐานความเป็นอยู่และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น
 - ผลกระทบในด้านลบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
 - ความก้าวหน้าของการพัฒนาทางเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมโดยอาศัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ส่งผลกระทบต่อในด้านที่เป็นผลเสีย ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จนก่อให้เกิดปัญหามากมายและทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น




www.in.pinterest.com/pin; www.pinterest.com/pin; www.app.emaze.com

ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



- ประชากร
- สังคม
- วัฒนธรรม
- เศรษฐกิจ
- การเมือง
- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อประชากร

การเปลี่ยนแปลงประชากรทางโครงสร้างอายุ

ประชากร หมายถึง กลุ่มคนที่อาศัยอยู่รวมกันในที่ใดที่หนึ่งในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง




- วัยเด็ก (แรกเกิด-14 ปี) 11.2 ล้านคน (16.9%)
- วัยแรงงาน (15-59 ปี) 43.26 ล้านคน (65%)
- ผู้สูงอายุ (60 ปีขึ้นไป) 12 ล้านคน (18%)

ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มตัวในปี 2565 และในปี 2573 จะมีสัดส่วนประชากรสูงวัยเพิ่มขึ้น 26.9% ของประชากรทั้งประเทศ

ที่มา - พจนานุกรมฯ ฉบับที่ 4 ธันวาคม 2563

เทคโนโลยีทางการแพทย์ที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุ

- แจ้งเตือนเมื่อถึงเวลาต้องไปกินยา
- สายรัดข้อมือเพื่อสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ
- App เตือนภัยพิบัติ
- ระบบแจ้งเตือนด้วยเสียงสำหรับผู้สูงอายุ
- เทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับผู้สูงอายุ
- มือถือรุ่นใหญ่ใช้งานง่าย
- เครื่องตรวจวัด
- หุ่นยนต์ทำความสะอาดอัตโนมัติที่สามารถทำงานได้โดยไม่ต้องสัมผัส

ที่มา : www.dailynews.co.th/article/743840

การเปลี่ยนแปลงประชากรทางการศึกษา

- ประชากรมีการศึกษามากขึ้น ในอนาคตประเทศไทยจะกำหนดการศึกษาขั้นต่ำของประชากรให้อยู่ในระดับ 12 ปี (ปัจจุบันการศึกษาขั้นพื้นฐาน 12 ปี : ป.1-ม.6 และการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี : ป.1-ม.3) ทำให้คุณภาพของแรงงานและประชากรดีขึ้น
- การพัฒนาคุณภาพการศึกษา : ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อในการสอน ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในมากยิ่งขึ้น สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยผ่านสื่อต่างๆ
- การเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ : ผู้เรียนสามารถเรียนและทำงานส่งอาจารย์ผ่านทางระบบอินเตอร์เน็ต ทำให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกลหรืออยู่ชนบทมีโอกาสเข้าเรียนได้
- ผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาและมีอาชีพแล้ว สามารถเรียนรู้ศึกษาเพิ่มเติมในสาขาที่สัมพันธ์กับหน้าที่การงานที่ตนปฏิบัติ

- ความบันเทิงที่ได้ทางเทคโนโลยีต่างๆ ทำให้ความสนใจทางการศึกษาลดน้อยลง
- ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนขาดปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกัน
- ค่าใช้จ่ายสูงในการจัดซื้ออุปกรณ์เทคโนโลยีที่มีคุณภาพ

ที่มา : www.thairath.co.th; www.education.kapook.com

การเปลี่ยนแปลงประชากรทางด้านคุณภาพชีวิต

- ประเทศไทยมีระบบการแพทย์และสาธารณสุขที่มีประสิทธิภาพทันสมัย ทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ช่วยเพิ่มอายุขัยของผู้คนมากขึ้น
- อัตราการเกิดและอัตราการตายมีแนวโน้มลดลง เป็นผลมาจากความสำเร็จของการวางแผนครอบครัว ทำให้ควบคุมและบริหารประชากรในประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ครอบครัวมีขนาดเล็ก ทำให้ภาวะของการเลี้ยงดูบุตรต่อหนึ่งครอบครัวมีน้อยลง การส่งเสริมการศึกษาของประชากรวัยเด็กมีสูงขึ้น ซึ่งจะทำให้ประชากรรุ่นต่อไป มีคุณภาพมากขึ้น

การขาดแคลนแรงงาน :

- การวางแผนครอบครัว ทำให้อัตราการเกิดของประชากรต่ำ จนไม่สามารถสร้างแรงงานทดแทนแรงงานเดิมที่มีอยู่มากขึ้น
- ประชากรมีการศึกษามากขึ้น ทำให้ขาดแคลนแรงงานที่ใช้ทักษะและฝีมือค่อนข้างต่ำ เช่น งานจับกัง จึงนำเข้าแรงงานต่างประเทศที่มีค่าจ้างต่ำกว่า

มีการย้ายถิ่นมากขึ้น เนื่องจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจของประเทศ และการกระจายรายได้ไม่สมดุลในแต่ละภูมิภาค

ที่มา : www.naewna.com/lady; www.guidemama.com; www.komchadluek.net

ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อสังคม

สังคม (Society) กลุ่มคนที่อยู่ร่วมกัน มีความสัมพันธ์กัน ทั้งพหุอาศัยซึ่งกันและกัน มีระเบียบกฎเกณฑ์ และความเชื่อถือที่สำคัญๆ ร่วมกัน ตลอดจนมีความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลกับตนเอง และระหว่างบุคคลกับกลุ่มสังคม

ประเภทสังคม

สังคมชนบท (Rural Society)

- ชุมชนขนาดเล็ก มีความคล้ายคลึงกันทั้งเชื้อชาติ ศาสนา ภาษา ฐานะเศรษฐกิจและสังคม
- โดดเดี่ยวห่างไกล ติดต่อกับพื้นที่กับบุคคลภายนอกค่อนข้างน้อย
- ไม่ให้ความสำคัญกับภาษาเขียน การติดต่อสื่อสารเน้นภาษาพูด
- มีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและยึดถือร่วมกัน การปฏิสัมพันธ์ใกล้ชิด

2.สังคมเมือง (Urban Society)

- ชุมชนที่ประชากรมีความแตกต่างกันค่อนข้างมากหลายเชื้อชาติ ภาษา ความเชื่อ เศรษฐกิจและสังคม
- ประชากรอ่านออกเขียนได้ การติดต่อสื่อสารอาศัยวิทยุ โทรทัศน์ และอุปกรณ์สื่อสารสมัยใหม่
- ความรู้สึกแปลกหน้า การแบ่งแยกแรงงานกันตามความสามารถเฉพาะ
- การติดต่อเป็นไปอย่างเป็นทางการ และมีเครื่องหมายแสดงสถานภาพชัดเจน

ที่มา : www.drdancando.com; www.nbkjutamad.blogspot.com

- ❑ **การติดต่อสื่อสารหรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของคนในสังคมใช้เวลาที่รวดเร็ว** : การประชุมทางไกล การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การทำงานที่บ้านโดยการติดต่อสื่อสารด้วยระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ไม่ต้องเดินทางข้ามประเทศเพื่อมาพบกันก็สามารถเจอกันได้ผ่านทางสังคมออนไลน์ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนทัศนคติ ความรู้และวัฒนธรรมต่าง ๆ
- ❑ **การรวบรวมข้อมูลเพื่อตัดสินใจ** : ข้อมูลภาวะราคาหุ้น ข่าวสาร สภาพการจราจร สภาพดินฟ้าอากาศ และสถานที่ท่องเที่ยว
- ❑ **เทคโนโลยีสร้างโอกาสให้กับคนพิการ** : เกิดการสร้างผลิตภัณฑ์ช่วยเหลือคนพิการเพื่อให้คนพิการสามารถช่วยเหลือตนเองได้ ไม่ถูกทอดทิ้งให้เป็นภาระของสังคม
- ❑ **เครือข่ายสังคมออนไลน์** : การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของคนในสังคมเครือข่ายที่มีการต่อยอดทางความคิดกันอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้นมาจากการคุยกันในเว็บอร์ค รวมไปถึงการสร้างพลังทางสังคมในการขับเคลื่อน และปรับปรุงประเทศต่อไป

ที่มา : www.ko.in.th; www.adaptivity.us/disability-jobs; www.techcrunch.com/

- ❑ **การละเมิดสิทธิเสรีภาพส่วนบุคคล** : การเผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคลที่ไม่เป็นจริงหรือยังไม่ได้พิสูจน์ความถูกต้องออกสู่สาธารณชน และการกลั่นแกล้งกันผ่านโลกออนไลน์ (Cyberbullying)
- ❑ **การถูกมีจางี้พอนไลน์หลอกลวง** : ถูกล่อลวงจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ โดยไปหลงเชื่อข้อมูลที่อยู่ในเครือข่าย และโดนหลอกลวงไปทำมิดีมิร้าย
- ❑ **เกิดปัญหาอาชญากรรมบนเครือข่าย** : แฮกเกอร์ (Hacker) สามารถเข้าถึงข้อมูลของหน่วยงานสำคัญ โดยเจาะผ่านระบบรักษาความปลอดภัย ส่วนแครกเกอร์ (Cracker) สามารถถอดรหัสผ่านข้อมูล โปรแกรมหรือข้อมูลต่าง ๆ
- ❑ **เกิดช่องว่างทางสังคม** : การติดต่อสื่อสารผ่านทางจออิเล็กทรอนิกส์ มีผลให้ความรู้สึกนึกคิดในความเป็นมนุษย์เปลี่ยนไป และมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างหัวหน้ากับลูกน้อง ครูกับนักเรียน กลุ่มคนต่อกลุ่มคนในสังคม
- ❑ **การมีส่วนร่วมของคนที่สังคมน้อยลง** : การมีส่วนร่วมทางสังคมที่มีการพบปะสังสรรค์กันน้อยลง ความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของชุมชนและความสัมพันธ์หายไป เพราะทุกคนสามารถพึ่งตนเองได้
- ❑ **เกิดปัญหาด้านสุขภาพ** : การใช้งานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานทำให้เกิดโรคอาร์เอสโอ (Repetitive strain injury) เส้นประสาทบริเวณข้อมือและนิ้วเกิดบาดเจ็บ มีผลเสียต่อสายตา

ที่มา : www.amnesty.or.th; www.moneybuffalo.in.th; www.bangkokpost.com

ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อวัฒนธรรม

วัฒนธรรม
(Culture)

“วัฒนธรรม” หมายถึง วิธีการดำเนินชีวิต ความคิด ความเชื่อ ค่านิยม จารีตประเพณี พิธีกรรม และภูมิปัญญา ซึ่งกลุ่มชนและสังคมได้ร่วมสร้างสรรค์ สืบส่ง ปลูกฝัง สืบทอด เรียนรู้ ปรับปรุงและเปลี่ยนแปลง เพื่อให้เกิดความเจริญงอกงาม ทั้งด้านจิตใจและวัตถุ อย่างสันติสุขและยั่งยืน (พระราชบัญญัติวัฒนธรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2553)

วัฒนธรรมไทยที่สำคัญ

- ภาษาไทย
- การแต่งกาย
- ศาสนา
- ศิลปกรรม
- ด้านอาหาร

ที่มา : www.lib.ru.ac.th/journal2; www.thanija1988.com

วัฒนธรรมเป็นสิ่งบ่งบอกถึงความเจริญและเป็นเอกลักษณ์ของชาติ วัฒนธรรมจะเป็นมรดกสืบทอดกันมา ทำให้พฤติกรรมของคนในสังคมอยู่ในกรอบแนวเดียวกัน เพื่อให้ดำรงชีวิตด้วยกันในแนวเดียวกัน ซึ่งจะก่อให้เกิดความสงบสุขในสังคมได้ในระดับหนึ่ง

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการส่งเสริมวัฒนธรรมไทย

- การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เช่น การเก็บบันทึกภาพ การชุดค้นหรือซ่อมแซมแหล่งโบราณสถานโบราณคดี
- การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ 3 มิติด้วยแสงเลเซอร์ ในการสำรวจและเก็บข้อมูลพิถีพิถัน รวมถึงมิติต่างๆ ของโบราณสถาน
- การเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมที่ดีงามไปสู่ชนทุกระดับได้อย่างรวดเร็ว
- นำเทคโนโลยี AR (augmented reality) และ VR (virtual reality) มาใช้ในการนำเสนอข้อมูลมรดกวัฒนธรรมให้สามารถเห็นรูปแบบสันนิษฐานที่ปรากฏซ้อนทับลงบนโบราณสถานจริง

ที่มา : www.sarakadeelite.com; www.siamrath.co.th; www.mgronline.com

ความเจริญทางเทคโนโลยีด้านการสื่อสาร เช่น การพิมพ์ โทรทัศน์ โทรศัพท์ และการคมนาคมติดต่อถึงกันเป็นอย่างดี สะดวกรวดเร็ว เกิดการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมของคนในสังคมโลก ทำให้ศิลปวัฒนธรรมของไทยถูกรุกรานจากต่างประเทศ วัฒนธรรมการแต่งกาย การทักทาย การรับประทานอาหาร และการดำรงชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีผลกระทบทั้งบุคคล ชุมชน และประเทศชาติ

วัฒนธรรมด้านอาหาร : การรับวัฒนธรรมจากยุโรป อเมริกา ในการรับประทานอาหาร ฟาสต์ฟู้ดต่าง ๆ ทำให้คนไทยได้รับสารอาหารบางอย่างมากเกินไป บางอย่างน้อยเกินไป เกิดผลเสียต่อร่างกายและสิ่งแวดล้อมค่าใช้จ่ยสูงขึ้น



ภาษาไทยเป็นภาษาประจำชาติ เกิดการวิบัติ ผิดเพี้ยน เพราะความนิยมในภาษาต่างประเทศจนเกินไป ประกอบกับความมั่งคั่งและความไม่เข้าใจ เป็นสาเหตุให้มีการใช้ภาษาไทยอย่างขาดความระมัดระวัง เกิดความวิบัติผิดเพี้ยน เช่น เวลาพูดใช้ภาษาไทยคำภาษาอังกฤษคำ ตัวควบกล้ำไม่มี “ร ล” อ่านเหมือนกันหมด



บระ = บิดี
ห่าละโรตละ = หินละรยวดี
สหายสไทย = สหายสยวดี
บรจ้ง = บรจ้ง
บระบระละ = บระบระ
ไมบโรละ = ไมบรยวดี
สวีสละ = สวีสยวดี
บรชบระละ = บรชบระยวดี
ไมบโรละ = ไมบรยวดี
บระจ้ง = บิดี
บรจ้งบระบระละ = บระบระยวดี

ที่มา : www.thairath.co.th; www.kruxenx.blogspot.com; www.twitter.com/TheReaderThai

- การรับเอาวัฒนธรรมการแต่งกายและแฟชั่นต่างจากต่างประเทศ ทำให้วัฒนธรรมดั้งเดิมของการแต่งกายเปลี่ยนไป
- การเสริมความงาม เช่น การศัลยกรรม การทำสีผมให้สีสิ้นแปลก ๆ โดยไม่รู้ผลเสียต่อสุขภาพ เช่น รับสารเคมีในรูปของเครื่องสำอาง มาใช้โดยไม่ทราบผลเสียที่จะเกิดตามมา ซึ่งทำให้เกิดอันตรายและเสียเงินจำนวนมาก
- สถาบันศาสนาได้รับการยกย่องให้เป็นหลักในการดำเนินชีวิต แต่ปัจจุบันศาสนาประสบปัญหาความมั่นคงเนื่องจากพระสงฆ์บางรูป ตกเป็นชาวด้านลบ ทั้งเป็นผลจากความเจริญของเทคโนโลยีที่แพร่กระจายสู่ตัวอย่างรวดเร็ว วัฒนธรรมอันอวยความสะดวก สิ่งบันเทิง ยั่วเย้ากิเลส จึงทำให้พระสงฆ์บางรูปมีพฤติกรรมผิดท่วงตลวงธรรม



อันตรายจากยาย้อมผม



พิษศัลยกรรมช่าง



กฎวัดถึงขนาดให้ทักกับใบวัด มีพระสติ หลวงเจ้าเพชรเมฆ

ที่มา : www.mestylemindclothing.wordpress.com; www.kajjiew.com; www.tnews.co.th; www.thaiseyou.com

ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจ

เศรษฐกิจ (economy) หมายถึง ระบบที่มีการบริหารจัดการโดยองค์การทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การจำหน่ายจ่ายแจก และการบริโภค (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. 2557)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

ยึดหลัก “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาที่ยั่งยืน และคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนา” ที่ต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 9-11 และยึดหลักการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ลดความเหลื่อมล้ำ และขับเคลื่อนการเจริญเติบโตจากการเพิ่มผลิตภาพการผลิต บนฐานการใช้ภูมิปัญญาและนวัตกรรม

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีสภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปอยู่ในระดับปานกลาง รายได้ของประเทศ โดยส่วนใหญ่พึ่งพาการส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรม ประชาชนกว่าครึ่งหนึ่งของประเทศอยู่ในภาค เกษตรกรรม และขึ้นอยู่กับสภาพที่ยากจน

- การใช้เทคโนโลยีในธนาคารเป็นระบบออนไลน์ สามารถดำเนินการทางธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตหรือทางโทรศัพท์มือถือ
- การซื้อสินค้าทำได้อย่างรวดเร็ว โดยเลือกซื้อได้ตามเว็บไซต์แทนการเดินทางสรรพสินค้า แล้วชำระเงินด้วยบัตรเครดิต
- ธุรกิจการค้าต่าง ๆ นำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อให้สามารถเข้าถึงลูกค้าได้ทั่วโลกตลอดเวลา ซึ่งบริษัทต่าง ๆ สร้างเวปเพจ เพื่อทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-commerce) แทนการค้าธุรกิจแบบเก่าที่มีขั้นตอนซับซ้อนในการสั่งซื้อสินค้า
- การใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิตที่เสี่ยงอันตรายหรืองานที่ต้องการความแม่นยำและความรวดเร็ว



- การเกษตรพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ : สารเคมี ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ใหม่ ๆ ที่ทนทานต่อโรค (GMOs)
- ต้นทุนการผลิตสูง ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับประเทศคู่แข่งที่มีต้นทุนในการผลิตที่ต่ำกว่า เช่น จีน เวียดนาม
- อุตสาหกรรมพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ แต่ไม่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยี



ที่มา : www.matchon.co.th; www.moneybuffalo.in.th; www.icpladda.com; www.technologychaoban.com

ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการเมือง

การเมือง

- การเมือง (Politic) มาจากภาษากรีก "Polis" แปลว่า "รัฐ" หรือ "ชุมชนทางการเมือง"
- เพลโต (Plato) นักปราชญ์กรีก : การเมืองเป็นกิจกรรมที่แสวงหาความยุติธรรมและเพื่อการดำรงชีวิตที่ดีของสังคม
- อริสโตเติล (Aristotle) บิดาแห่งวิชารัฐศาสตร์ : การเมือง หมายถึง การใช้อำนาจหน้าที่เพื่อสาธารณประโยชน์

พรรคการเมือง หมายถึง บุคคลที่มีอุดมการณ์ทางการเมืองคล้ายคลึงกันหรือเหมือนกัน ร่วมกันจัดตั้งองค์การด้วยความสมัครใจเพื่อผลประโยชน์และอำนาจทางการเมืองโดยมีจุดประสงค์ในการจัดสรรสิ่งที่มีคุณค่าของสังคม



ที่มา : www.thaiciviceducation.org/th

- ใช้มรดกทางการเมือง** : การใช้สื่อเช่น โทรทัศน์ วิทยุ อินเทอร์เน็ต มาเป็นเครื่องมือในการสื่อสารเพื่อให้ประชาชนทั่วไปได้ทราบถึงหลักการของการเมืองและทำให้ประชาชนรู้สึกตื่นตัวทางการเมือง รวมทั้งการมรดกที่ใช้ใช้สิทธิเลือกตั้ง
- การสร้างและถ่ายทอดภาพลักษณ์ทางการเมือง** : เป็นการนำสื่อมาใช้เป็นตัวสร้างและถ่ายทอดภาพลักษณ์ทางการเมืองให้เป็นไปในแนวที่ต้องการ ทำให้บริหารจัดการได้ง่ายขึ้นซึ่งจะส่งผลต่อความมีเสถียรภาพทางการเมืองและประสิทธิภาพของรัฐบาล
- การพัฒนาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์** : ทำให้การตัดสินใจบนข้อมูลและข้อเท็จจริงรวมทั้งความคิดเห็นที่มีการเก็บรวบรวมและมีวิธีการวิเคราะห์ประกอบ
- ระบบการสื่อสารที่กระจายอำนาจ** : ทำให้ประชาชนมีอำนาจมากขึ้น สามารถติดตามการทำงานของรัฐบาลโดยยังมีประสิทธิภาพ



ที่มา : www.mrta.co.th/th/news/information; www.matchon.co.th/covid19; www.thairath.co.th/news/politic

พรรคการเมือง ปักธงในเน็ต

ผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

- ทรัพยากรธรรมชาติ (natural resources)** หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติซึ่งมนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการ ดำรงชีพและสนองความต้องการของมนุษย์ได้ ได้แก่ น้ำ ป่าไม้ สัตว์ป่า อากาศ แร่ธาตุ แสงอาทิตย์
- สิ่งแวดล้อม (environment)** หมายถึง สถานะและปัจจัยต่าง ๆ ที่ถูกรอบล้อมสิ่งมีชีวิตมีความสัมพันธ์ที่แนบแน่นกับสิ่งมีชีวิตมีหน้าที่ให้และรับการถ่ายทอดสสารและพลังงาน



การพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้มีการค้นพบและนำแร่ธาตุ พลังงานและทรัพยากรอื่น ๆ มาใช้ได้มากขึ้นและเร็วขึ้น ซึ่งเป็นการทำลายทรัพยากรธรรมชาติในทางอ้อมและการสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นโดยปราศจากที่ศึกษาการดูแลที่เหมาะสมจะทำให้เกิดปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม



ที่มา : www.travellingacrosstime.com; www.app.emaze.co

การสูญเสียทรัพยากรป่าไม้

- นโยบายป่าไม้แห่งชาติที่กำหนดให้มีพื้นที่ป่าไม้ 40% ของพื้นที่ประเทศไทย
- พื้นที่ป่าไม้ทั่วประเทศ ปี 2561-2562 มีจำนวน 102,484,072.71 ไร่ (31.68% ของประเทศ) ซึ่งลดลงจากปี 2560-2561 จำนวน 4,229.48 ไร่ (มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. 2563)
 - การเพิ่มพื้นที่เกษตรกรรม
 - การสร้างเขื่อนกั้นเก็บน้ำ
 - การทำเหมืองแร่
 - การสร้างถนน
 - การวางท่อแก๊ส



ที่มา : www.mgonline.com/south; www.today.line.me; www.chiangmainews.co.th; www.pikist.com; www.news.thaipbs.or.th

มลพิษทางดิน

มลพิษทางดิน หมายถึง การปนเปื้อนของดินด้วยสารมลพิษของดินมากเกินไปจนเกิดจำกัด จนมีอันตรายต่อสุขภาพอนามัย ตลอดจนการเจริญเติบโตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์

สาเหตุการเกิดมลพิษทางดิน

- การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- การระบายน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมเคมี
- การฝังกลบขยะและกากของทิ้งของอันตรายที่ยากต่อการย่อยสลาย
- การปล่อยน้ำเสียและการรั่วไหลของสารกัมมันตรังสี
- การทำเหมืองแร่

ผลกระทบจากมลพิษทางดิน

- ดินมีสภาพเป็นกรดสูงและสะสมสารเคมีที่มีผลตกค้างนาน
- สารเคมีปนเปื้อนที่ตกค้างในดินส่วนใหญ่มักเป็นสาเหตุของการเกิดโรคร้าย : การสัมผัสดินที่มีเบนซิน (Benzene) และพอลิคลอริเนตไบฟีนิล (PCB) ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาวและโรคมะเร็งตับ
- สารเคมีตกค้างในดินสามารถระเหย ทำให้เกิดมลพิษทางอากาศ และถูกชะล้างลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทำให้น้ำเน่าเสีย



ที่มา : www.thansettaji.com; www.travel.tueid.net

มลพิษทางน้ำ

มลพิษทางน้ำ หมายถึง สภาพของน้ำที่เสื่อมคุณภาพ น้ำจะมีคุณสมบัติเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพธรรมชาติ เนื่องจากมีสารพิษปนอยู่มาก ไม่เหมาะต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ไม่เหมาะต่อการบริโภคและอุปโภคของมนุษย์

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย

- น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม : โลหะหนัก น้ำร้อน กัมมันตภาพรังสี
- สี สารเคมี กลิ่น กรดและด่าง
- น้ำเสียจากชุมชน : สารซักฟอก น้ำมัน สารอินทรีย์
- น้ำเสียจากเกษตรกรรม : สารฆ่าเห็บ สารกำจัดเชื้อรา สารฆ่าแมลง



ผลกระทบจากน้ำเสีย

- มีสีและกลิ่นที่ฉุนเหม็น ก่อให้เกิดความรำคาญ ทำลายทัศนียภาพแหล่งท่องเที่ยว
- เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สิ่งที่เป็นพาหะนำโรคและแหล่งแพร่เชื้อโรคระบาด เช่น อหิวาตกโรค บิด
- มีสารพิษพวกโลหะหนัก เช่น แคดเมียมปรอท และสารกำจัดศัตรูพืช ที่อันตรายต่อการดำรงชีวิตและการสืบพันธุ์ของสัตว์น้ำ ทำให้ปริมาณสัตว์น้ำลดลง
- เพิ่มค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำสำหรับผลิตน้ำประปา

ที่มา : www.tcijthai.com; www.urbaneco.org; www.thairath.co.th/news; www.mgonline.com

ขยะอันตราย

- ขยะพลาสติก : ถุง ขวด ภาชนะใส่อาหาร สายรัด แผ่นพลาสติก แห อวน
- ขยะอิเล็กทรอนิกส์ (E-waste) : ผลิตภัณฑ์ในกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าและซากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดต่าง ๆ

ผลกระทบจากขยะ

- พลาสติกเป็นวัสดุสังเคราะห์ที่มีสารเติมแต่งในการผลิต เช่น Vinyl chloride และ Formaldehyde ซึ่งจัดเป็นสารก่อมะเร็ง
- พลาสติกมีคุณสมบัติยากต่อการสลายตัวและเสื่อมสภาพ ทำให้คงอยู่ในสภาพแวดล้อมได้เป็นเวลานาน เช่น การย่อยสลายพลาสติกชนิดโพลีเอทิลีนต้องใช้เวลามากกว่า 100 ปี
- ซากเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ : ปรอทไหลรอดไฟและจอภาพ ตะกั่วและดีบุกในสวิตช์กริ แคดเมียมในแผงพิมพ์และวงจร
 - ตะกั่ว : ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ตัวซีด ปวดท้อง ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ
 - ปรอท : ระคายเคืองต่อผิวหนัง เหนือกว่ามรณะอักเสบ เลือดออกง่าย
 - ปวดท้อง กล้ามเนื้อกระดูก หงุดหงิด ไม่ค่อย
 - แคดเมียม : ทำลายกระดูก ปวดกระดูก ทำลายปอด ตับและไต เป็นโรคไตเฉียบพลัน และสารก่อมะเร็ง

ที่มา : www.pinterest.com; www.thairath.co.th/business; www.news.thaipbs.or.th

มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศ หมายถึง ภาวะอากาศที่มีสารเจือปนอยู่ในปริมาณที่สูงกว่าระดับปกติเป็นเวลานานพอที่จะทำให้เกิดอันตรายแก่มนุษย์ สัตว์ พืช หรือทรัพย์สินต่าง ๆ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

- ยานพาหนะ : ฝุ่นละออง คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ออกไซด์ของไนโตรเจน (ในกรณีออกไซด์ : NO, ไนโตรเจนไดออกไซด์ : NO₂ และไนตรัสออกไซด์ (N₂O) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- โรงงานอุตสาหกรรม : คาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ออกไซด์ของไนโตรเจน (Nitric Oxide : NO, Nitrogen Dioxide : NO₂ และ Nitrous Oxide : N₂O) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)
- สาร CFCs (Chlorofluorocarbons) : ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ แอร์เรโกลนส์ กระป๋องสเปรย์

ที่มา : www.tecamgroup.com; www.huahintoday.com; www.bisatvonline.com

ผลกระทบจากมลพิษทางอากาศ

ฝุ่นละออง
(Particulate matter
: PM2.5 ไมครอน)



■ แพร่กระจายเข้าสู่ทางเดินหายใจ กระแสเลือด และแทรกซึมสู่กระบวนการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายได้ง่าย

■ ระคายเคือง แสบจมูก ไอ จาม มีเสมหะ หอบหืด หัวใจวายเฉียบพลัน หลอดเลือดสมองตีบ และอาจถึงขั้นเป็นมะเร็งปอด

ฝนกรด
(acid rain)

น้ำฝนที่มีค่าเป็นกรด (pH ต่ำกว่า 5.6)

น้ำฝน + SO₂ → กรดซัลฟูริก (H₂SO₄)

น้ำฝน + NO_x → กรด ไนตริก (HNO₃)

- น้ำมีสภาพเป็นกรด
- ละลายสารอาหารในดินลงสู่แหล่งน้ำ
- สิ่งก่อสร้างจากหินปูนและหินอ่อนผุกร่อน
- ระคายเคืองผิวหนัง ตา ทางเดินหายใจ และทางเดินอาหาร



ภาวะโลกร้อน
(global warming ;
greenhouse effect)

แก๊สเรือนกระจก
CO₂, CH₄,
N₂O, CFC



อุณหภูมิของโลกเพิ่มขึ้น

- น้ำแข็งขั้วโลกละลาย น้ำทะเลสูงขึ้น การกัดเซาะชายฝั่งเพิ่มขึ้น
- น้ำเค็มทะลักเข้าสู่น้ำจืด ปะการังฟอกขาว
- พายุเกิดขึ้นบ่อย ดุลหนาวเย็นลง น้ำท่วมรุนแรง บางพื้นที่ฝนตกหนัก บางพื้นที่เกิดไฟไหม้ป่า บางพื้นที่แห้งแล้ง
- สภาวะแวดล้อมเหมาะสมต่อการฟักตัวของเชื้อโรค และโรคที่เคยควบคุมไว้ได้จะกลับมาระบาดใหม่ เช่น อหิวาตกโรค

ที่มา : www.danisgroup.com; www.mgonline.com; www.biffannica.com