



# หนังสือเดินทาง ตามรอยพระราชา



“The King’s Journey” Learning Passport

ห้อง ๙ แหล่งเรียนรู้ พิพิธภัณฑ์ที่มีชีวิต เส้นทางเรียนรู้ “ตามรอยพระราชา”



พระราช  
ไม่ได้มีแต่ในนิทาน  
เตรียมตัวเดินทางไป  
ในดินแดนแห่งการเรียนรู้  
ของพระราช

สนุกคิด  
Head

สนุก  
รัก  
Heart

สนุกทำ  
Hand

เตรียมตัวไปเรียนรู้ให้เต็มอ้อม

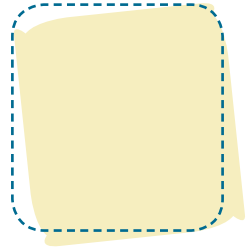
เตรียมใจไปสนุกให้เต็มที่

เตรียมถามได้ทุกคำถามที่สงสัย

เตรียมบันทึกทุกความประทับใจไว้กันลืม

ณ แหล่งเรียนรู้ พิพิธภัณฑน์ที่มีชีวิต  
จากโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
พระราชฯ รัชกาลที่ ๙

# หนังสือเดินทางของฉัน



ชื่อจริง \_\_\_\_\_

ชื่อเล่น \_\_\_\_\_

โรงเรียน \_\_\_\_\_

ชั้น \_\_\_\_\_

คติประจำใจ \_\_\_\_\_

โทรศัพท์ \_\_\_\_\_

## เตรียมตัวออกเดินทางไปเรียนรู้



สมุดบันทึก



กระบอกน้ำ



ดินสอ



กล้องถ่ายรูป



ยางลบ



หมวก



กระเป๋าเป้





# คู่มือพ่อแม่ (PARENT'S GUIDE)



การเดินทาง “ตามรอยพระราชา” ของเด็กๆ ครั้งนี้ พ่อแม่ ครู หรือผู้ใหญ่สามารถมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และสนุกไปกับเด็กๆ ด้วยการ...

- **กระตุ้น** ให้เด็กๆ เกิดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ สืบเสาะ จินตนาการ และลงมือทำ
- **สังเกต** พฤติกรรมการเรียนรู้ของเด็กๆ ส่งเสริมให้เกิดการต่อยอด และเชื่อมโยงกับประสบการณ์จริง
- **ประเมิน** การเรียนรู้และทักษะสำคัญที่เกิดจากการเรียนรู้ของเด็กๆ



## ๔ ทักษะ คือ



### แรงบันดาลใจ

เอาใจใส่ จดจ่อ อยากเรียนรู้  
อยากทำต่อ  
เกิดแรงบันดาลใจ

### คิดสร้างสรรค์

สำรวจ เสาะแสวงหาคำตอบ  
สังเกต อธิบายข้อมูล สร้างแนวคิดใหม่  
เชื่อมโยง บูรณาการ



### คิดวิเคราะห์

เข้าใจปัญหา เปรียบเทียบมุมมอง  
ต่างๆ ตรวจสอบความถูกต้อง  
วิเคราะห์ข้อมูล แสดงเหตุผล



### ลงมือทำ

ปฏิบัติจริง กล้าลอง  
กล้าเรียนรู้ ลองลงมือทำ

# ร่วมเรียนรู้ไปกับเด็กๆ

- กระตุ้นให้เด็กๆ สนใจ ชี้ชวนให้สังเกตสิ่งต่างๆ รอบตัว
- ชวนเด็กๆ ตั้งคำถาม คิด และหาคำตอบ
- ลองให้เด็กๆ ได้เล่น ลองทำ สัมผัส และเรียนรู้สิ่งต่างๆ
- ชวนเด็กๆ ให้คิดเชื่อมโยงสิ่งต่างๆ กับตัวเอง ที่บ้าน ที่โรงเรียน และสังคมรอบตัว
- ตั้งคำถามให้เด็กๆ ทำความเข้าใจเรื่องราว ปัญหา และสาเหตุของการเกิดปัญหาต่างๆ
- ตั้งข้อสังเกตให้เด็กๆ คิดถึงข้อดี-ข้อเสียของสิ่งต่างๆ ที่ได้เห็น
- ตั้งข้อสงสัย และค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมต่อจากแหล่งอื่นๆ
- ทำทนายเด็กๆ ให้คิดหาแนวทางแก้ปัญหาตามวิธีของตัวเอง





๒๒ ศาสตร์ของพระราชาไม่มีวันล้าสมัย วิชาที่พระองค์ทรงสอนใช้ได้ทุกมุมโลก เป็นศาสตร์ถนอมโลก ถนอมมนุษย์ ตลอด ๗๐ ปีแห่งศาสตร์พระมหากษัตริย์ ในหลวงรัชกาลที่ ๙ ท่านทรงสอนพวกเราไว้ครบเครื่อง วันนี้พระองค์ท่านไม่ประทับอยู่กับเราแล้ว แต่มีแสงสว่างที่ส่องทางเราตลอดเวลา ขอให้เดินตาม

หนังสือเดินทางตามรอยพระราชา คือโรดแมปให้ไปศึกษาตามเส้นทางของศาสตร์กษัตริย์ เป็นเครื่องมือเหมือนมีไกด์คอยอธิบาย





พ่อแม่ลูกได้เรียนรู้พร้อมกัน เข้าใจพร้อมกัน ตรวจสอบ ลงมือปฏิบัติ บนฐานความสามัคคี

ขอให้เป็นการเที่ยวอย่างสร้างสรรค์ เที่ยวไปสู่องค์ความรู้ที่ พระองค์ประสิทธิ์ประสาทให้ เที่ยวดูศาสตร์กษัตริย์ ศาสตร์พระราชา จะเที่ยวได้เป็นร้อยโครงการ เหนือสิ่งอื่นใด จะเกิดความภาคภูมิใจว่า พ่อของเราเก่งเหลือเกิน พ่อเราสอนเราทุกอย่างเราเสียอีก อาจไม่ค่อยเป็นลูกที่ดีนัก ไม่ค่อยใส่ใจคำสอนของพ่อนัก แต่ไม่สายเวลานี้หนังสือเดินทางจะนำทางพวกท่านทั้งหลายไป จะเป็นเครื่องช่วย อย่างดี รับรองว่าจะบรรลุธรรม ธรรมชาติและธรรมดา และจบลง ด้วยคำว่าประโยชน์สุข”

ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล

เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา

และที่ปรึกษาโครงการหนังสือเดินทางตามรอยพระราชา

# เรียนรู้รักษา ฟื้นฟูป่าต้นน้ำ ปลูกป่าในหัวใจ เพราะป่าคือชีวิต

## เส้นทางภาคเหนือ ตอนบน

- เชียงใหม่ ● ลำพูน
- ลำปาง ● แม่ฮ่องสอน
- เชียงราย ● พะเยา
- แพร่ ● น่าน







# แผนที่เส้นทางการเรียนรู้ ตามรอยพระราชินี

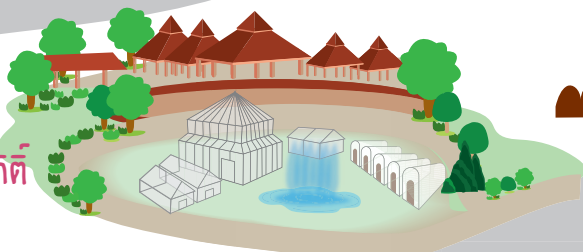


๑๐

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.เชียงใหม่

๒๐

สวนพฤกษศาสตร์  
สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์  
จ.เชียงใหม่



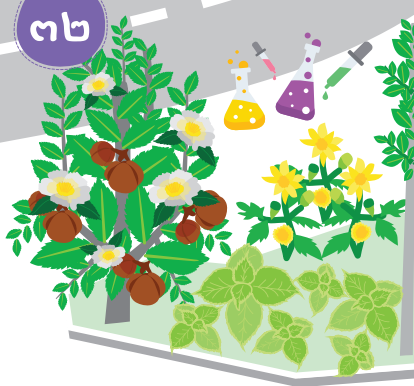
สถานีเกษตรหลวง  
อ่างขาง จ.เชียงใหม่

๒๖



ศูนย์วิจัยและพัฒนาชาพันธุ์  
และพืชชาพันธุ์ จ.เชียงราย

๓๓



พิพิธภัณฑ์การจัดการน้ำชุมชน  
ตามแนวพระราชดำริ  
บ้านม่วงชุม จ.เชียงราย

๔๖

พิพิธภัณฑ์  
โรงงานหลวงที่ ๑ (ฝาง)  
จ.เชียงใหม่

๕๐

๔๒

โครงการศึกษาวิจัย  
และพัฒนากษัตริกรรมบนพื้นที่สูง  
ของมูลนิธิชัยพัฒนา จ.เชียงใหม่

๕๔

ศูนย์พัฒนาพันธุ์พืช  
จักรพันธ์พิสุทธิ์ จ.เชียงราย

๖๔

โครงการพัฒนาโดยตุ๊ก  
(พื้นที่ทรงงาน)  
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ  
จ.เชียงราย



# รักป่าต้นน้ำ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.เชียงใหม่



ย้อนไปเกือบ ๓๕ ปีก่อน



พื้นที่กว้างๆ ๘,๕๐๐ ไร่ แห่งนี้ เคยเป็น “เขาหัวโล้น” เหมือนคนไม่มีผม หลังจากยกเลิกสัมปทานการตัดไม้พระราชาก็เสด็จฯ มาเนรมิตให้ที่นี้กลายเป็นพื้นที่สีเขียวอีกครั้ง และให้สร้างศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ฯ เป็นแหล่งความรู้สำหรับคนในภาคเหนือ สอนชาวบ้านให้รู้จักธรรมชาติและนำไปใช้ประโยชน์ เมื่อทุกคนช่วยกัน พื้นที่ไหนๆ ก็จะไม่เป็นภูเขาหัวโล้นๆ อีกแล้ว

ตราประทับ

“ช่วยฮ่องไคร้”  
...ทำไมเชื่อนี้



“ช่วย” คือลำห้วย  
“ฮ่อง” ภาษาเหนือที่หมายถึง  
ร่อง หรือร่องน้ำ  
“ไคร้” มาจาก “ต้นไคร้”  
พืชท้องถิ่นประจำพื้นที่



Small black rectangular sign on a tree trunk.





# เส้นทางการเรียนรู้ศึกษาธรรมชาติ

จาก “ป่าเขาหัวโล้น” ต้นไม้ถูกทำลายจนเกลี้ยง แหล่งน้ำไม่มี ดินขาดความสมบูรณ์และยังเป็นดินหินกรวด ปลุกต้นไม้แทบไม่ได้ พระราชาทรงเริ่มพัฒนาจาก

อ่างเก็บน้ำ แหล่งน้ำและเก็บกักไว้ให้มีใช้ได้ตลอดทั้งปี ระบบส่งน้ำแบบกังปลา กระจายความชุ่มชื้นจาก

แหล่งน้ำสู่ดินให้ทั่วพื้นที่ เชื่อมโยงจากอ่างเก็บน้ำ

คลองไส้ไก่ ช่วยกระจายน้ำต่อ ให้พื้นที่ชุ่มชื้นได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

ฝายต้นน้ำ เพื่อชะลอน้ำและช่วยกรองตะกอน

ไม่ให้ไปอุดตันแหล่งน้ำ

แล้วจึงปลูกป่า และเลี้ยงสัตว์ เพื่อให้ชุมชนได้ใช้ประโยชน์

ธรรมชาติได้รับการฟื้นฟูกลับมา



## “ปลูกป่าโดยไม่ต้องปลูก”

พระราชาทรงให้แนวทางในการทำให้ภูเขาหัวโล้นกลับมาเป็นป่า

ด้วยการปลูกป่าบริเวณด้านบนของเขาสูงก่อน เมื่อต้นไม้ออกดอกผล

ลมและฝนจะช่วยพัดพาเมล็ดลงมาด้านล่าง เพิ่มจำนวนต้นไม้ให้มากขึ้น

# “ปลูกป่าในใจคน”



พระราชทานให้แนวทางพลิกฟื้นผืนป่าแห้งแล้งมาเป็นผืนป่าอันอุดมสมบูรณ์  
ให้ชาวบ้านมีส่วนร่วมและได้รับประโยชน์จากป่า ด้วยการปลูกป่า ๓ อย่าง  
ประโยชน์ ๔ อย่าง ฟื้นฟูป่าไม้คู่กับเศรษฐกิจ ที่ชาวบ้านเข้ามาเก็บ  
ของกินจากป่าหรือเอาไปขายได้อย่างอิสระ เช่น หน่อไม้ ข่า กระจ่าง ฯลฯ  
ทำให้ชาวบ้านรู้สึกมีส่วนร่วมในการ “เป็นเจ้าของป่า”  
เป็นแนวร่วมในการรักษาและดูแลป่าไม่ให้เกิดไฟไหม้

## สร้างป่าคืนความสมบูรณ์ระบบนิเวศ

### ๑. สร้างแหล่งน้ำ

...น้ำ...จำเป็นกับทั้งต้นไม้  
และสัตว์ ต้องสร้างพื้นที่  
ต้นน้ำเสียก่อน

### ๒. ปลูกต้นไม้

...ปลูกป่า...เมื่อดินชุ่มน้ำ  
จากการมีน้ำแล้ว ต้นไม้  
จึงอยู่ได้

### ๓. เลี้ยงสัตว์

...เมื่อมีป่า สัตว์ก็มี  
ที่อยู่และทำคู่สัตว์ได้

## ระเบิดจากข้างใน

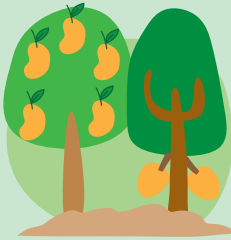
“ห้วยฮ่องไคร้ริ้วแล้วค่อยกระจายในชุมชน”

ด้วยแนวพระราชดำริ “ระเบิดจากข้างใน” คือการพัฒนาจะเกิดขึ้นได้  
ด้วยการเป็นไปตามขั้นตอน และตามลำดับความจำเป็น ทุกสิ่งต้องเกิดขึ้น  
จากภายในของคน ของชาวบ้านและชุมชน จึงจะเกิดประโยชน์อย่างยั่งยืน

# ปลูกป่า ๓ อย่าง



๑. ปลูกไม้ใช้สอย ไม้โตเร็ว  
ใช้ในครัวเรือน เช่น ไม้  
สะเดา ฯลฯ



๒. ปลูกไม้กินได้ ไม้ผล  
เช่น ขนุน มะม่วง  
 ฯลฯ



๓. ปลูกไม้เศรษฐกิจ  
ไม้ที่ปลูกเอาไว้ขาย เช่น ไม้สัก  
 ไม้แดง ไม้เต็ง ไม้ก้อ ฯลฯ

# ประโยชน์ ๔ อย่าง



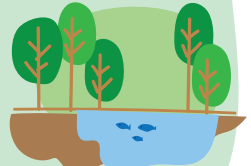
๑. ปลูกไม้ใช้สอย



๒. ปลูกไม้กินได้



๓. ปลูกไม้เศรษฐกิจ



๔. ประโยชน์ในการช่วย  
อนุรักษ์ดินและน้ำ

...รู้หรือไม่ว่า...?

ปลูก ๓ อย่าง ประโยชน์ ๔ อย่าง ยิ่งทำหน้าที่  
เป็น "ป่าเปียก" แนวป้องกันไฟป่าด้วย

“ป่าเปียก  
เป็นอย่างไร  
เด็กๆ  
รู้จักไหมนะ?”





# ออกไป...สำรวจป่ากันดีกว่า

ครั้งหนึ่งที่ไม่เหลือต้นไม้อยู่เลย แต่วันนี้ป่า  
คืนกลับมาแล้วเป็นอย่างไร อยากรู้ไหมว่า  
ในเส้นทาง ๑.๕ กิโลเมตรนี้...มีอะไรซ่อน  
อยู่บ้าง

เรียนรู้ความสำคัญ  
ของ “เถาวัลย์”

**ป่า** คือหนังสือธรรมชาติ  
ที่หาความรู้ได้ไม่สิ้นสุด



ชมผายพื้นบ้าน **๒**  
ช่วยชะลอความชุ่มชื้น

เริ่มต้นที่นี่ **๑**

หอชมเรือนยอดไม้  
ปีนป่ายขึ้นไปสูงเท่าตึก ๕ ชั้น  
เห็นสีเขียวๆ ของยอดไม้  
กว้างใหญ่เต็มพื้นที่

ต้นไม้ใบใหญ่หรือต้นไม้ใบเล็ก  
ที่ช่วยซับน้ำฝนและชะลอน้ำป่า  
ได้มากกว่ากัน?



“ปลูกไม้ ๓ อย่าง  
ประโยชน์ ๔ อย่าง”

สะพานแขวน...  
เชื่อมเข้าสู่บริเวณชมวิวย่างเก็บน้ำ  
ห้วยฮ่องไคร้อีกแห่งหนึ่ง

อ่างเก็บน้ำธรรมชาติ ที่ช่วยหล่อเลี้ยงป่า  
(ห้วยฮ่องไคร้มีอ่างเก็บน้ำเล็ก ใหญ่ อยู่ ๔ อ่าง)  
พระราชกฤษฎีกายกย่องพระเนตรพื้นที่  
และทรงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างอ่างเก็บน้ำ  
ห้วยฮ่องไคร้

“ป่าต่อไม้”  
ต้นไม้ที่เราคิดว่าเป็น  
ต้นไม้ตายแล้วเหล่านี้  
เมื่อดินชุ่มน้ำ ไม้ที่  
เหลือแต่ตอ ก็กลับมา  
เติบโตใหม่ได้อีกครั้ง  
เพราะรากยังอยู่ในดิน  
พร้อมดูดซึ่มอาหาร  
ไปเลี้ยงต้นและใบ



ป่า คือตลาดสดของทุกคน  
ที่คนในชุมชนเข้ามาหาอาหารจากป่าได้

สะพานดำ...  
จุดชมอ่างเก็บน้ำ  
ห้วยฮ่องไคร้แห่งหนึ่ง  
ที่สวยงาม



**ลองสังเกต**  
สองข้างของถนนในโครงการ...  
ด้านหนึ่งจะเป็นพื้นที่ป่า ส่วนอีกด้าน  
หนึ่งจะเป็นกิจกรรมต่างๆ ที่ศูนย์ฯ  
ทำการพัฒนา อาทิ...แสดงถึงการ  
แยกคนออกจากป่า เพื่อให้ธรรมชาติ  
สามารถฟื้นฟูตัวเองและเป็นแหล่ง  
อาหารให้กับเราได้อย่างยั่งยืน



# รู้จักฝายต้นน้ำลำธาร (Check Dams)

เคล็ดลับฟื้นฟูระบบนิเวศลุ่มน้ำ คือการสร้างฝายที่ต้นน้ำ

## ฝายช่วยอะไร?

- ๑) ดักตะกอนการชะหน้าดิน
- ๒) ชะลอความเร็วในการไหลของน้ำ
- ๓) ระบบนิเวศป่าไม้เกิดความหลากหลาย
- ๔) กระจายความชุ่มชื้นในดิน
- ๕) น้ำซึมซับลงดินได้ดีขึ้น

๑ ...ฝายชั่วคราว...



ใช้วัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ เช่น ไม้ล้ม มาขนาดด้วยก้อนหิน สร้างด้วยภูมิปัญญาชาวบ้าน แบบง่ายๆ บริเวณตอนบนของลำห้วย

๒ ...ฝายแบบกิ่งถาวร...



ใช้หินเรียงเป็นพังกั้นน้ำ สร้างฝายบริเวณตอนล่างของลำห้วย

๓ ...ฝายแบบถาวร...



ใช้คอนกรีตเสริมเหล็ก สร้างฝายบริเวณปลายลำห้วย



ทำไม...ฝาย

ถึงช่วยกระจายความชุ่มชื้นให้กับดิน

เพราะ...ฝาย

ช่วยชะลอความเร็วในการไหลของน้ำ ดินจึงสามารถเก็บความชื้นไว้ได้





# “พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต”

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาทั่วประเทศทั้ง ๖ แห่งทำหน้าที่เสมือน “พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติที่มีชีวิต” ได้จำลองมาไว้ที่สวนทกศูนย์ของศูนย์ห้วยฮ่องไคร้ฯ ซึ่งศูนย์ฯ แห่งนี้ได้ยึดแนวพระราชดำริของพระราชฯ “ต้นทางเป็นป่าไม้ ปลายทางเป็นประมง ระหว่างทางเป็นเกษตรกรรม” ที่หมายถึง หนทางสู่ความอุดมสมบูรณ์ของป่าไม้ทั่วประเทศ

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนฯ

จ.ฉะเชิงเทรา

ทำการพัฒนาที่ทำกินของราษฎร

ให้มีความอุดมสมบูรณ์ โดยเพิ่มประสิทธิภาพ

การผลิตของพืชหลายชนิด แวะชม

“ผักสวนครัว รั้วกินได้” ที่นี่



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยทรายฯ

จ.เพชรบุรี

ศึกษาแนวทางการพัฒนาฟื้นฟูสภาพป่า

เสื่อมโทรม โดยพยายามให้เกษตรกร

มีส่วนปลูกและรักษาสภาพป่า โดยมีรายได้

จากป่าด้วย



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาพิกุลทองฯ

จ.นราธิวาส

ศูนย์ศึกษาวิจัยดินพรุ ลักษณะเฉพาะ

ของดินในพื้นที่ภาคใต้ ให้สามารถนำมา

ใช้ประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม

ให้ได้มากที่สุด

ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานฯ  
จ.สกลนคร  
มีกลุ่มเรือนไทยภาคอีสานเพื่อพัฒนา  
หมู่บ้านตัวอย่าง ใช้เป็นศูนย์พัฒนาอาชีพ  
เกษตรและอุตสาหกรรม  
ในครัวเรือนด้วย



ศูนย์ศึกษาการพัฒนาอ่าวคุ้งกระเบนฯ  
จ.จันทบุรี  
ศูนย์ที่มีเป้าหมายในการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนา  
ปรับปรุงสภาพแวดล้อมด้านประมงชายฝั่ง  
เพื่อให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิต  
เพื่อการพึ่งตนเองในระยะยาว



เดินสำรวจครบทุกศูนย์ฯ หรือยัง  
แต่ละศูนย์ฯ ต่างกันอย่างไรนะ?



- i** ศูนย์ศึกษาการพัฒนาห้วยฮ่องไคร้ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
- ๒๓๙ หมู่ ๔ ต.ป่าเมี่ยง อ.ดอยสะเก็ด จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๒๐
- เปิดทำการ วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น.
- ๐ ๕๓๓๓ ๙๒๒๘-๙ ต่อ ๑๐๒
- [www.hongkhrai.com](http://www.hongkhrai.com)
- HONGKHRAI



การเดินทาง



## ชมความหลากหลายของพืชพรรณ สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ เชียงใหม่

ตราประทับ

ที่นี่เป็นศูนย์รวมพันธุ์ไม้ไทยบนพื้นที่ขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับศึกษาและค้นคว้าทางด้านพฤกษศาสตร์และความหลากหลายทางชีวภาพ ประเทศต่างๆ ทั่วโลกต่างก็มีการศึกษาเรียนรู้ทางด้านพฤกษศาสตร์นี้ด้วย พระราชินีผู้สนองพระราชดำริของพระราชบิดา ในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงทำให้มีสวนพฤกษศาสตร์แห่งนี้ขึ้น เพื่อรักษาพันธุ์พืชของไทย





ระบบนิเวศ หมายถึงอะไร  
คนเป็นส่วนหนึ่งในระบบนิเวศ  
ด้วยไหมนะ?







## ๔ กลุ่มอาคารเรือนกระจก

มีโรงเรือนขนาดใหญ่ ๔ แห่ง และขนาดเล็กอีก ๘ แห่ง มีจุดน่าสนใจ

- **“ป่าดิบชื้น”** อยู่ในโดมเรือนกระจกสูง จัดแสดงไม้เขตร้อนของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้
- **“พืชนานแล้ง”** รวมพืชกลุ่มกระบองเพชรจากทั่วโลก
- **“พืชกินแมลง”** พืชมีโครงสร้างพิเศษที่ปรับตัวให้ดักจับแมลงเป็นอาหาร



มีพันธุ์ไม้หายากอะไรบ้างนะในโดมกระจก?



## ๕ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ

นิทรรศการให้ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานทรัพยากรธรรมชาติ

## ๖ ศูนย์การเรียนรู้เกษตรอินทรีย์

ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการเกษตรตามธรรมชาติได้ที่นี้

## ๗ เส้นทางวิถียาชาติ

เส้นทางศึกษากลุ่มพืชไม้เลื้อย ๒๐๐ ชนิด ตลอดระยะ ๘๐๐ เมตร

## ๘ วงศ์สน

พืชในตระกูลสนตลอดเส้นทางเดินที่จัดกลุ่มไว้

## ๑๐ อุทยานพืชวงศ์ขิง-ข่า

สวนรวบรวมพืชวงศ์ขิง-ข่ากว่า ๕ ไร่

## ๙ สวนรุกขชาติ

เส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติที่จัดปลูกพืชเป็นหมวดหมู่ตามวงศ์พืชต่างๆ



“สวนรุกขชาติ” เป็นสวนแบบไหนกันนะ?

# เดินเท้าเข้าสู่ “พิพิธภัณฑ์ ธรรมชาติ”

การได้เรียนรู้ว่ามนุษย์เราเป็นส่วนหนึ่งของ  
ความหลากหลายทางชีวภาพ นับเป็นเรื่องสำคัญ  
บนโลกใบนี้ สัมผัสความรู้ที่เกี่ยวกับทรัพยากร  
ธรรมชาติ ที่ยิ่งบอกเราด้วยการรักษาธรรมชาติ  
ท้องถิ่น ทำให้มนุษย์ดำรงอยู่ต่อไปได้

## โซน ๓ “ผจญภัย ๑๐ ป่าไทย”

ป่าในประเทศไทยเกิดขึ้นได้อย่างไร

ป่าไม้ของไทยมี ๑๐ ชนิดด้วยกัน  
เพราะสภาพอากาศที่แตกต่าง  
แบ่งเป็น ป่าผลัดใบและป่าไม่ผลัดใบ  
และมีหน้าที่สำคัญต่างกันไป  
ในธรรมชาติ ลองหาคำตอบ  
มาใส่ให้ครบ ๑๐ .....????

## โซน ๒ “ก้าวแรกของ นักพฤกษศาสตร์ ในประเทศไทย”

การทำงานของนักวิจัยด้านพฤกษศาสตร์  
ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

## โซน ๑ “ความหลากหลายทางชีวภาพ”

สิ่งมีชีวิตร่วมโลกของเรา มีอยู่เป็นจำนวนมาก  
และต่างเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันในธรรมชาติ

เริ่มต้นที่นี่



ความหลากหลายทางชีวภาพคืออะไร?

## โซน ๕

### “มนุษย์กับพรรณพืช”

พืชคือแหล่งของอาหาร ที่อยู่อาศัยของมนุษย์ เชื้อเพลิง เครื่องนุ่งห่มและยารักษาโรค และทำหน้าที่พื้นฐานของระบบนิเวศ



PLANT GALLERY

ป่าไม้ของไทยมี ๑๐ ชนิด คือ

- ๑.
- ๒.
- ๓.
- ๔.
- ๕.
- ๖.
- ๗.
- ๘.
- ๙.
- ๑๐.

สำหรับภัยกับเห็ด นับเป็นพืชหรือไม่?



**i**

สวนพฤกษศาสตร์สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่

📍 ๑๐๐ หมู่ ๙ ต.แม่แรม อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่

🕒 เปิดทำการเวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๓๐ น. พิพิธภัณฑ์เปิดทำการเวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๐๐ น.

๐ ๕๓๘๔ ๑๒๓๔

📞 ทางเดินเหนือเรือนยอดไม้ (Canopy Walks)

🕒 เปิดทำการเวลา ๐๘.๓๐-๑๖.๐๐ น.

(ยกเว้นช่วงฤดูฝนปิดทำการตลอดฤดูกาล)

🌐 [www.qsbg.org](http://www.qsbg.org)

📘 [qsbgcm](https://www.facebook.com/qsbgcm)



การเดินทาง





# ทำความรู้จัก พี่เมืองหนาว สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จ.เชียงใหม่

ตราประทับ

ครั้งหนึ่งในอดีต พระราชาและพระราชินี

ทรงเดินทางมาเยี่ยมชาวบ้านในพื้นที่ห่างไกลตัวเมือง แล้วพบว่าที่นี่ชาวเขาเผ่ามูเซอปลูกฝิ่นแต่ยังยากจน อีกทั้งป่าไม้ต้นน้ำถูกทำลายไปด้วย และเมื่อพระราชารู้ว่าชาวเขาปลูกท้อขายได้ราคาพอๆ กัน จึงโปรดให้ตั้ง “สถานีทดลองไม้ผลเมืองหนาว” ขึ้นและเป็นโครงการหลวงแห่งแรก เพื่อส่งเสริมชาวเขาให้หันมาปลูกแทนฝิ่น

“อ่างขาง” ชื่อนี้มีที่มา เป็นภาษาเหนือหมายถึง “อ่างสี่เหลี่ยม” ซึ่งเป็นลักษณะพื้นที่ของที่นี่ หุบเขาซึ่งเดิมตรงกลางก็เคยเป็นเขาหินปูนสูงแต่น้ำฝนชะจนกลายเป็นโพรง แล้วยุบตัวเป็นแอ่ง เกิดเป็นพื้นที่ราบขึ้น จึงเป็นที่มาของที่ตั้งสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง





แรกสุดพระราชาทรงสละทรัพย์สินส่วนพระองค์  
๑,๕๐๐ บาท ในอดีตที่เป็นเงินจำนวนมหาศาล  
เพื่อขอซื้อที่ดินและไร่ในบริเวณนี้ส่วนหนึ่ง เพื่อให้  
ทำสถานีทดลองปลูกไม้เมืองหนาว นำเอาท้อฝรั่ง  
มาทดลองติดตาและต่อกิ่งกับท้อพื้นเมือง  
คือการทดลองครั้งแรก พระราชาบอกว่า  
“ช่วยชาวเขา ช่วยชาวเรา ช่วยชาวโลก”  
...ที่นี่...กลายเป็นแหล่งอาหารของไทย สามารถ  
“แยกคนออกจากป่า” ไม่ทำร้ายธรรมชาติ  
และโลก ไม่มีแหล่งยาเสพติด

## ชีวิตของชาวบ้าน บนดอยอ่างขาง



**ดอยอ่างขาง** เป็นพื้นที่สูง

จากระดับน้ำทะเลถึง ๑,๕๐๐ เมตร  
และมีอากาศเย็นสบายตลอดปี จึงเหมาะ  
ที่จะปลูกพืชเมืองหนาวสารพัดชนิด  
เด็กๆ มาเรียนรู้ที่สถานีเกษตรหลวง  
อ่างขางในแต่ละช่วงของปีจะได้ทำ  
กิจกรรมและเห็นพืชเมืองหนาว  
ที่ต่างกันไปด้วย



เผ่ามูเซอดำ



เผ่าปะหล่อง

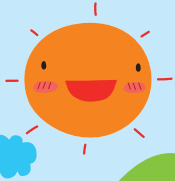
เป็นชาวเขา ๔ เผ่าซึ่งมีวิถีชีวิตแตกต่างกันไป  
ได้แก่ เผ่ามูเซอดำ, เผ่าปะหล่อง, ชาวไทใหญ่  
และชาวจีนยูนนาน ที่อาศัยอยู่ใน ๕ หมู่บ้าน



พืชผักผลไม้เมืองหนาว  
มีอะไรบ้าง?



ชาวเขาแต่ละเผ่า  
มีวิถีชีวิตอย่างไร?



ชาวไทยใหญ่



ชาวจีนยูนนาน

เมื่อพวกเขาสามารถทดแทนจากการปลูกพืชเมืองหนาวขายแล้ว ชาวเขาจึงเห็นความสำคัญของธรรมชาติมากขึ้น และไม่ทำลายป่าอีกต่อไป



“ล่อ” เป็นสัตว์พันธุ์ผสมระหว่างสัตว์อะไร ? มีลักษณะพิเศษอย่างไร ? ทำไม...ชาวเขาที่ด้อยอย่างขางจึงมักเลี้ยง “ล่อ”



บ้านขอบัดัง

มีชาวเขาเผ่ามูเซอดำและแดงทำงานหัตถกรรม พวกเขาทำไม้เท้าอูมูแค หรือตะกร้าสาน



บ้านนอแล

ที่นี่มองเห็นวิวที่สวยงามของอ่างขาง มีชาวเขาเผ่าปะหล่องที่มาจากพม่าทำงานหัตถกรรม



บ้านหลวง

เป็นหมู่บ้านของชาวจีนยูนนานที่มาจากจีน ทำการปลูกลูกพีช พลัม อะโวคาโด และสาลี่ มีอาหารพื้นบ้านอร่อยขึ้นชื่อคือข้าวซอยยูนนาน (น้ำใส)



บ้านคุ้ม

ชุมชนเล็กๆ มีชาวเขาหลายเชื้อชาติอยู่ด้วยกัน ทั้งชาวไทยใหญ่ ชาวเมียนมา และชาวจีนยูนนาน



มีเส้นทางที่จักรยานชมธรรมชาติจากบ้านคุ้มไปยังบ้านนอแล และจากบ้านหลวงไปบ้านผาแดง สัมผัสวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของชาวเขา



# เส้นทางการเรียนรู้

ออกไปสำรวจ  
แปลงพืชผักผลไม้เมืองหนาว  
กันดีกว่า



อย่าลืมชวนคุณพ่อคุณแม่ไป  
เรียนรู้วิถีชีวิตของชาวเขา  
ที่หมู่บ้านด้านนอกกะเหรี่ยง



บ้านขอปดิ่ง

ชมวิวและดูการปลูกชา  
ไล่ระดับจากด้านบนลงไปที่  
ด้านล่างอย่างสวยงาม



บ้านนอแล

แปลงชา  
๒๐๐๐



พระตำหนัก



แปลงกุหลาบ

กุหลาบพันธุ์ปี

ต่างจากกุหลาบ  
ทั่วไปอย่างไร  
ปลูกได้ที่ไหนบ้าง?



แปลงสตอร์เบอร์รี่

แปลงชากระ

โรงงานชา

สวนบอนไซ



โรงเพาะ  
เห็ดฟอรตาเบลโล่



แปลงบ๊วย

แปลงกีวี่

## • สวน ๘๐

แวะเข็กินที่สวนรวมพันธุ์  
ไม้ดอกไม้ประดับเมืองหนาว

ทำไม? กะหล่ำปลี  
จึงถูกรวมไว้ใน  
สวนดอกไม้แห่งนี้



## • สวนสมเด็จ

รวบรวมพันธุ์ไม้ประเภท  
ฝิ่น ดอกบ๊อบบี้ และมี  
ไม้เมืองหนาวหมื่นเวียนกัน  
เช่น กระดุมเงิน  
กระดุมทอง

• แปลงรวบรวมพันธุ์ผักเมืองหนาว  
มีผักเมืองหนาวทั้งหมดที่ปลูกในพื้นที่  
โครงการหลวง ได้แก่ กะหล่ำดาว  
แครอท มะเขือเทศ เซอร์ พาร์สลีย์  
เซเลอรี่ ถั่วหวาน แดงกวางชูกีนี่



มาสถานีเกษตรหลวงอ่างขาง  
 คนละช่วงเวลา ได้เรียนรู้กิจกรรม  
 ที่แตกต่างกัน

เมษายน-มิถุนายน  
 Su Mo Tu We Th Fr Sa  
 เก็บลูกพีช  
 พลัม

กันยายน-ตุลาคม  
 Su Mo Tu We Th Fr Sa  
 เก็บลูกกีวี  
 พลัม

กลางธันวาคม-มกราคม  
 Su Mo Tu We Th Fr Sa  
 ชมซากุระญี่ปุ่น  
 บาน

พฤศจิกายน-มีนาคม  
 Su Mo Tu We Th Fr Sa  
 เก็บ  
 สตรอว์เบอร์รี่

ธันวาคม-กุมภาพันธ์  
 Su Mo Tu We Th Fr Sa  
 ชมดอกนางพญา  
 เสือโคร่ง

มีนาคม  
 Su Mo Tu We Th Fr Sa  
 งานปีใหม่  
 ขนเผ่าปะหล่อง



พืชผักผลไม้  
 เมืองหนาวในสถานี  
 ปลุกแบบ  
 “เกษตรอินทรีย์”  
 คือการปลุกแบบ  
 ไหน?



เริ่มต้นที่นี่



สถานีเกษตรหลวงอ่างขาง จังหวัดเชียงใหม่  
 ในเขตหมู่บ้านคุ้ม หมู่ ๕ ต.แม่ฮ่องสอน อ.ฝาง  
 จ.เชียงใหม่



๐ ๕๓๖๙ ๖๔๘๙



www.angkhangstation.com



angkhangstation



การเดินทาง



# สนุกเรียนรู้ นานาประโยชน์จาก “ต้นชา” ศูนย์วิจัยและพัฒนาชาน้ำมันและพืชน้ำมัน

## จ.เชียงราย

ตราประทับ

รู้ไหม

ทำไมต้องปลูกชาน้ำมัน

- มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และยังช่วยฟื้นฟูป่าต้นน้ำ
- เมล็ดชา ลักษณะคล้ายเมล็ดกาแฟลักษณะเล็ก ใช้สำหรับหีบน้ำมันเพื่อทำเป็นน้ำมันบริโภคคุณภาพสูง



ในอดีต พื้นที่สูงหลายแห่งมีปัญหาตัดไม้ทำลายป่าและเกิดไฟไหม้ป่าบ่อยครั้ง พระราชาราชจึงทรงให้แนวคิดในการเลือกพันธุ์ไม้ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจให้ชาวบ้านปลูกสร้างรายได้ เพื่อเป็นการฟื้นฟูป่า เจ้าหญิงนักพัฒนามีพระราชดำริให้มูลนิธิช่วยพัฒนาก่อตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนาชาน้ำมันและพืชน้ำมันขึ้น เพื่อเป็นศูนย์วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับต้นชาน้ำมันและพืชน้ำมันอื่นๆ ทั้งยังมีโรงงานผลิตน้ำมันให้คนไทยมีน้ำมันพืชที่ดีคุณภาพสูงเพื่อบริโภค



# ที่นี่ มีอะไรให้เรียนรู้บ้าง

เพราะพื้นที่สวยงามไปด้วยสีเขียวของต้นไม้  
เส้นทางเข้าด้านหน้าของศูนย์ฯ อยู่บนพื้นที่เดียวกับทางเข้า  
อุทยานแห่งชาติดอยผ้าห่มปก

ที่นี่ นอกจากจะเป็น  
แหล่งเรียนรู้แล้ว  
ยังเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ  
ของคนในชุมชนอีกด้วย



## ๑ แปลงสาธิต

พื้นที่การเรียนรู้จาก  
แปลงเกษตรของจริง  
ชมต้นกล้าขาน้ำมัน  
และเรียนรู้เกษตร  
ทฤษฎีใหม่

## ๒ อาคารที่ทำการ

แะอาคารสถาปัตยกรรมล้านนา  
ลูกผสมที่สวยงามนี้เพื่อเรียนรู้ข้อมูล  
การทำงานของศูนย์ฯ แห่งนี้เบื้องต้น

## ๓ โรงงานผลิตขาน้ำมันและพืชน้ำมัน

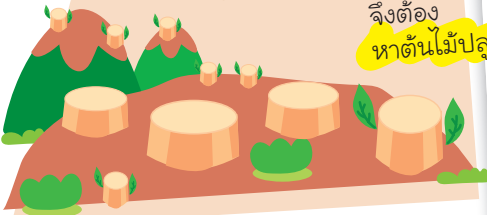
โรงงานต้นแบบที่แรก ที่เดียว ที่สมบูรณ์ที่สุดใน  
เมืองไทย

## ๔ ลานนิทรรศการ

จุดรวมความรู้เรื่องเมล็ดขา และน้ำมันขา  
ที่ผลิตเพลินและเป็นประโยชน์



ครั้งหนึ่ง  
ป่าไม้ถูกทำลาย



จึงต้อง  
หาต้นไม้ปลูกทดแทน



เจ้าหญิงนักพัฒนาเดินทางไปจีน

และได้รับการถวายเมล็ดขาน้ำมัน หน้าตาคล้าย  
เมล็ดเกาลัด จึงเอามาให้คณะทำงานศึกษาวิจัย  
และพัฒนา



จีนมอบพันธุ์ขาน้ำมัน

และให้องค์ความรู้ในการหีบน้ำมัน  
จากเมล็ดขาให้กับ  
ประเทศไทย



ต้นขาน้ำมันกลายเป็นป่าที่สมบูรณ์อีกครั้ง



เด็กๆ รู้ไหม  
เกษตรยั่งยืน  
เป็นอย่างไรนะ?



# ชาน้ำมัน...พืชมหัศจรรย์

เจ้าหญิงนักพัฒนาได้รับถวายชาน้ำมันพันธุ์ดีมาจากประเทศจีน คือพันธุ์ "คามิเลีย โอลิเฟร่า" ที่เหมาะกับสภาพพื้นที่ภาคเหนือของไทย ต้องปลูกในพื้นที่สูง ๕๐๐-๑,๓๐๐ เมตรจากระดับน้ำทะเล ถึงจะเติบโตออกดอกออกผล เป็นพืชมหัศจรรย์ที่มีคุณค่ามากมาย



## ชาน้ำมัน มหัศจรรย์อย่างไร เด็กๆ รู้ไหมนะ ?

**มหัศจรรย์ต่อสุขภาพ**

ชาน้ำมันมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวสูง ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลและไขมันในเส้นเลือด ลดความเสี่ยงในการเกิดโรคหลอดเลือดอุดตัน ป้องกันโรคความดันโลหิต โรคเบาหวาน โรคหัวใจ

**มหัศจรรย์ต่อเศรษฐกิจ**

ลดปัญหาป่าเสื่อมโทรม การแผ้วถางป่า ป้องกันการพังทลายของหน้าดิน บริเวณเชิงเขา ได้พื้นที่ป่าและแนวเขตแดนธรรมชาติ



**มหัศจรรย์ต่อสังคม**

ประชาชนมีชีวิตและสุขภาพดีขึ้นจากรายได้ด้วยอาชีพที่ไม่รู้จบ ลดปัญหายาเสพติด และได้บริโภคน้ำมันดี มีคุณภาพสูง



...รู้หรือไม...?

ชาน้ำมัน ชงดื่มไม่ได้นะ

เพราะต้นชาน้ำมัน...

ไม่ใช่ชาขงดื่ม แม้จะเป็นชาทั้งคู่ แต่เป็นชาคนละสายพันธุ์กัน



ลองทายสิว่า ภาพไหนคือ ต้นชาน้ำมัน?





# ต้นชาน้ำมัน หน้าตาเป็นยังไงนะ?



**ต้นชาน้ำมัน** หน้าตาไม่เหมือนชาวขงคิมที่เราเคยรู้จัก เป็นไม้ใหญ่พุ่มสูง  
ได้ถึง ๕-๑๐ เมตร เปลือกต้นเป็นสีเทา เป็นไม้ยืนต้น มีอายุยาวนาน  
เก็บเกี่ยวผลฯได้นานหลายช่วงอายุคน (สร้างรายได้ให้เกษตรกรได้ไม่จืด)

## ดอกชาน้ำมัน



เป็นดอกสมบูรณ์เพศ ออกดอกเป็นเดี่ยวหรือ  
เป็นช่อ ๒-๓ ดอก กลีบดอกมีสีขาว ๕-๙ กลีบ  
ปลายกลีบมน  
และหยักเว้า



## ใบ

ใบเดี่ยวออกเรียงสลับกัน  
รูปทรงรี ปลายใบแหลม  
ขอบใบหยักเป็นใบเลื่อย



## ผลฯ

สีเขียว กลมขนาดเท่า  
ลูกมะนาว เมื่อผลแก่  
จะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล  
แห้งและแตกออก  
ข้างในมี “เมล็ดฯ”



## เมล็ดฯ

ส่วนสำคัญนี้เอง  
ที่มีน้ำมันและใช้  
หีบน้ำมันเมล็ดฯ  
มีสีน้ำตาลเข้มถึงดำ  
คล้ายเมล็ดกาแฟ



## กากฯ

เมล็ดฯน้ำมัน  
หลังจากผ่าน  
กระบวนการ  
สกัดน้ำมันแล้วได้กากฯ  
ซึ่งสามารถนำมากำจัดหอยเชอรี่  
ในนาข้าวหรือกำจัดปลาไนบ่อกัก



เหตุใด

ต้นชาน้ำมัน  
ช่วยรักษา  
ธรรมชาติ?



## รากฯ

รากของต้นชาน้ำมัน มีรากแขนง  
ช่วยยึดดินและ  
ป้องกันการพัง  
ทลายของดิน

ยิ่งต้นชามีอายุมาก รากยิ่งแผ่  
กว้างใหญ่และแข็งแรงมาก



# ตะลุยสวนสาธิต... ตามหาต้นกล้าขาน้ำมัน



ที่นี่คือแปลงปลูกขาน้ำมันแห่งแรกของไทย บนพื้นที่ ๗ ไร่ของแปลงปลูกสาธิต ที่ใช้หลักการ “เกษตรทฤษฎีใหม่”

นอกจากขาน้ำมันแล้ว ยังปลูกพันธุ์พืช น้ำมันชนิดอื่นๆ เช่น ต้นทานตะวันหนู ต้นงาเมือง ต้นมะรุมอินเดีย ฯลฯ



## โรงเรียนเพาะชำปุ๋ยพืชสด

เด็กๆ ลองลงมือดูแลต้นไม้ ย้ายกล้า ต้นไม้จากกระบะสู่ถุงดำ ดูได้ที่นี้



ลองสังเกตดูสิ ว่าการดูแลหน้าดินของรากพืชแต่ละชนิดให้ผลต่างกัน

## แปลงสาธิต พืชน้ำมัน

นอกจากจะมีต้นขาน้ำมัน บนแปลงผืนนี้ยังมีพืชน้ำมันอื่นๆ ได้แก่ งาเมือง ไนเจอร์ มะรุมอินเดีย ดอกคำฝอย

## สวนรวบรวมพืชน้ำมัน

แปลงปลูกพืชเศรษฐกิจอื่นๆ ได้ดี เช่น กะเพรา ดาวเรือง กระเจี๊ยบ

## แปลงพืชสวนครัว

แปลงผลิตพืชผักสวนครัวให้กับร้านอาหาร “เมลิทซา” ในแปลงนี้ประกอบด้วย พริกกระเทียม ต้นมะเขือเปราะ สลัด เป็นต้น

## สวนสมุนไพร

ที่รวบรวมและขยายพันธุ์ สมุนไพรหายาก



## มุมบันทึก

ลักษณะพืชให้น้ำมัน แต่ละชนิดเป็นอย่างไร?





## ๕ พิพิธภัณฑ์พืชสมุนไพร

(จะเริ่มเปิดในเดือนกุมภาพันธ์ ปี พ.ศ. ๒๕๖๑)  
จัดแสดงและให้ความรู้เกี่ยวกับพืชสมุนไพรต่างๆ  
ทั้งประโยชน์ของสมุนไพรแต่ละชนิด การนำไป  
ใช้อย่างถูกต้อง ถูกรวีส และสิ่งที่คุณควรรู้เกี่ยวกับ  
คุณค่าของสมุนไพรไทย

## ๖ ร้านขายผลิตภัณฑ์

สำรวจผลิตภัณฑ์หลากหลาย  
ที่ทำมาจากเมล็ดชาได้ที่นี้



## ๗ สวนพักผ่อน

และเกาะยลพะยอม

“ปอดของชาวแม่สาย”  
มีวิวดนสวยขนาดใหญ่  
ที่โอบรอบบึงน้ำ มีพันธุ์ไม้  
ให้เรียนรู้ และเป็น  
สถานที่ออกกำลังกาย  
ของคนในชุมชน



## ๘ ร้านอาหารเมล็ดชา

ชื่อร้านได้รับพระราชทานจาก  
สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ  
ยิมอาหารสูตรพระราชทานที่ปรุงด้วย  
น้ำมันเมล็ดชา หรือ“น้ำมันมะกอก”  
แห่งโลกตะวันออก



ลองค้นหาเมนู  
จากร้าน ว่าอาหารที่นำ  
น้ำมันเมล็ดชาเป็นส่วน  
ประกอบมีอะไรบ้าง?





# ไปดูขั้นตอน การทำน้ำมันเมล็ดชา ไปดูกันดีกว่า



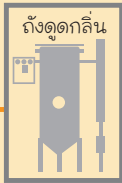
ติดตามขั้นตอนการผลิตน้ำมันเมล็ดชาจาก “โรงงานที่ไม่เหมือนโรงงาน”  
โรงงานผลิตน้ำมันเมล็ดชาและพืชน้ำมัน โรงงานต้นแบบที่แรก ที่เดียว ที่สมบูรณ์ที่สุดใน  
ในเมืองไทย สามารถขอเข้าชมเพื่อเรียนรู้ได้ทุกขั้นตอน



บรรจุขวด

ถังกรองน้ำมัน  
เบอร์ 2

ถังพักน้ำมัน



เครื่องทำน้ำอ่อน

ชุดเครื่องต้มไอน้ำ

ถังกรองน้ำมัน  
เบอร์ 1

ถังพักน้ำมัน

ถังแยกไขมัน  
เพื่อนำไปทำสบู่  
แรมหู เครื่องสำอาง



ทำไม...ต้นชา  
น้ำมันได้ฉายา  
“หนึ่งต้นร้อยแปด  
ประโยชน์”



เพราะ...น้ำมันเมล็ดชา  
มีประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกาย และยังเป็น  
ส่วนผสมในการผลิตเครื่องสำอาง แม้แต่กากชา  
ที่เหลือจากการทึบน้ำมันจนหมด ยังนำไปใช้  
เป็นผลิตภัณฑ์กำจัดหอยเชอรี่ในนาข้าว ศัตรู  
สำคัญของนาข้าวหรือกำจัดปลาในบ่อกุ้งได้ด้วย

“หีบน้ำมัน” คืออะไร?  
อย่าลืมหาคำตอบนะ





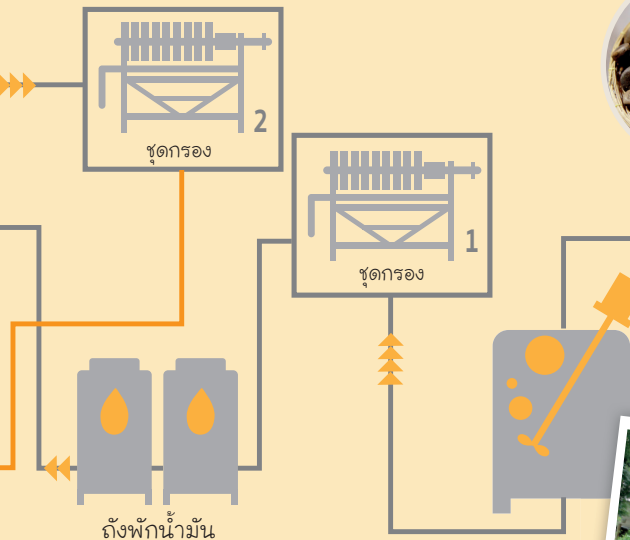
เครื่องหีบน้ำมัน  
เพลลาเดียว



เมล็ดจากพื้นที่  
แปลงปลูกขาน้ำมัน  
ตรวจสอบคุณภาพ  
เมล็ดก่อนหีบน้ำมัน

เริ่มต้นที่นี่

ล้างพักน้ำมัน  
กวนตะกอน  
และปรับอุณหภูมิ  
น้ำมัน



**i** ศูนย์วิจัยและพัฒนาขาน้ำมันและพืชน้ำมัน  
จังหวัดเชียงราย

๘๘๘ หมู่ที่ ๑๐ ถนนพหลโยธิน ต.เวียงพางคำ อ.แม่สาย  
จ.เชียงราย

เปิดทำการทุกวัน ไม่เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์  
เวลา ๐๘.๐๐-๒๐.๐๐ น.

๐ ๕๓๓๗ ๔๑๔๐-๒, FAX. ๐ ๕๓๓๗ ๔๑๔๐ ต่ปี ๒๐๕

teaoilcenter@gmail.com, www.teaoilcenter.org

TeaOilCenter



การเดินทาง



# สนุกเรียนรู้ เกษตรอินทรีย์แบบครบวงจร โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรม บนพื้นที่สูงของมูลนิธิชัยพัฒนา จ.เชียงใหม่

ตราประทับ

เจ้าหญิงนักพัฒนาผู้สานต่อแนวคิดและความเมตตา  
จากพระราชินี ที่ต้องการให้ชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนดีขึ้น  
จึงได้ก่อเกิดโครงการต่างๆ ขึ้นมากมาย โครงการศึกษาวิจัยและ  
พัฒนาเกษตรกรรมบนพื้นที่สูงของมูลนิธิชัยพัฒนา “เน้นการ  
ทำเกษตรอินทรีย์แบบครบวงจร” ตั้งแต่การผลิตสิ่งต่างๆ  
สำหรับใช้เองภายในโครงการแทนสารเคมี โดยนำวัสดุเหลือใช้  
ทางการเกษตรในพื้นที่โครงการกลับมาใช้ใหม่ และแปรรูปเพื่อยืดอายุ  
กับเพิ่มมูลค่าให้ผลผลิตทางการเกษตร ตามที่พระราชินีสอนให้เรา  
พึ่งตนเอง ด้วยเกษตรผสมผสาน และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่อย่างยั่งยืน



# เส้นทางการเรียนรู้



เพราะโครงการอยู่ในพื้นที่ต้นน้ำ จึงต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างระมัดระวังและรู้คุณค่า เพื่อประโยชน์ของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่กลางน้ำและปลายน้ำ

มารู้จัก “เกษตรอินทรีย์”  
ครบวงจรกันเถอะ



## เริ่มต้นที่นี่



ดูการทำ “ปัจจัยการผลิต”

ผลิตปุ๋ยหมัก น้ำหมัก มูลไส้เดือนดิน และสารชีวภัณฑ์ เพื่อทดแทนสารเคมีต่างๆ เช่น ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลง และสารเคมีทางการเกษตรต่างๆ



## ๒

“สวนสมุนไพร”

สวนที่รวบรวมหลากหลายพันธุ์  
สมุนไพรไว้เพื่อการเรียนรู้



เด็กๆ รู้จัก  
ต้น “รางจืด” ไหม?  
ลองหาดูในสวนสิ  
รางจืดเป็นสมุนไพรที่ได้ชื่อว่า  
เป็น “ราชาแห่งการถอนพิษ”  
ใบให้สีน้ำตาลมีดอกสีม่วง



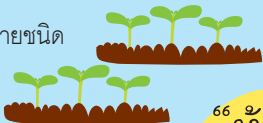
ช่วยลด  
น้ำตาล  
ในเลือด

## ๓

“แปลงทดสอบพัฒนา  
พืชผักอินทรีย์”



ชมแปลงสาธิตปลูกพืชผักหลากหลายชนิด  
หมุนเวียนตามฤดูกาลตลอดทั้งปี



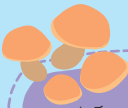
“อินทรีย์” คืออะไร?  
มีประโยชน์อย่างไร?  
ดูแลพืชโดยไม่ใช้สารเคมี  
ได้อย่างไร?



## ๕

“ห้องเพาะ  
และ  
ผลิตเห็ด”

ที่นี่...มีเห็ดหลายพันธุ์  
รู้จักเห็ดชนิดไหน  
บ้างนะ?



## ๔

“แปลงทดสอบ  
พัฒนาข้าว  
และพืชหลังนา”

ชมแปลงสาธิตปลูกข้าว  
แบบขั้นบันได โดยใช้  
หญ้าแฝกรักษาน้ำดิน



# ๓ โรงบรรจุผัก

## โรงอบ พลังแสงอาทิตย์

อบแห้งผลผลิตทางการเกษตร  
ด้วยพลังงานความร้อน  
จากธรรมชาติ



รู้หรือไม่ว่า ผักที่สะอาดแน่นอน  
เพราะปลูกแบบไม่ใช้สารเคมี  
แล้วยังคัดบรรจุตามมาตรฐานหลัก  
และวิธีที่ดีในการผลิตอาหารหรือ  
TMP เพื่อขาย

ผลผลิตจากเกษตรอินทรีย์  
กลายเป็นของอร่อยอะไก็ได้บ้าง  
ผักสดจากโครงการ แยมผลไม้  
แทนมเห็ด ไล่อ้วเห็ด ชาสมุนไพร  
กล้วยทอดสมุนไพร และอีกมากมาย

เห็ดนางรม  
ฮังการี



เห็ดหัวลิง  
หรือเห็ดปูยฝ้าย บำรุง  
ร่างกายให้มีพลัง  
ป้องกัน  
โรคกระเพาะ



ด้านทาน  
โรคมะเร็งและ  
ลดไขมัน  
ในเส้นเลือด



เห็ดนางรมทอง



เห็ดยานางิ  
หรือเห็ดโคนญี่ปุ่น

มีโปรตีน  
คาร์โบไฮเดรต  
แคลเซียม ฟอสฟอรัส  
วิตามินซี  
และเบีรรมสูง



มีประโยชน์ยังไ้งนะ?

i

โครงการศึกษาวิจัยและพัฒนาเกษตรกรรม  
บนพื้นที่สูงของมูลนิธิชัยพัฒนา

๒๖๕ หมู่ที่ ๖ บ้านเปียงกอก  
ต.โป่งน้ำร้อน อ.ผาง  
จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๑๐

๐ ๕๓๔๕ ๒๓๖๖



การเดินทาง



# ย้อนอดีต พิพิธภัณฑ์พื้นที่ที่มีชีวิต พิพิธภัณฑ์โรงงานหลวงที่ ๑ (ฝาง) จ.เชียงใหม่



ตราประทับ

เมื่อป่าไม้บนภูเขาถูกทำลายเพราะการทำให้ผืนพระราชาทรงหาวิธีในการปลูกป่ากลับคืนมา โดยให้ความรู้ชาวบ้านในการปลูกพืชผักผลไม้เพื่อสร้างรายได้ทดแทนการตัดป่าเพื่อปลูกผืน เมื่อผลผลิตของชาวบ้านมีมากขึ้น สินค้าล้นตลาด ทำให้ราคาถูกจึงให้ตั้ง “โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป” เป็นแห่งแรก เพื่อแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร สายตาที่มองการณ์ไกลของพระราชาร่วมให้ชาวบ้านที่เป็นเกษตรกรและชาวบ้านที่อยู่รอบโรงงานมีความเป็นอยู่ดีขึ้น ถึงแม้ว่าโรงงานแห่งนี้จะถูกน้ำป่าพัดถล่มเสียหายหนักมาแล้วในปี ๔๙ แต่เจ้าหญิงนักพัฒนายังทรงให้ความสำคัญ ให้ฟื้นฟูโรงงานขึ้นมาใหม่ และให้สร้างพิพิธภัณฑ์เป็น “พิพิธภัณฑ์พื้นที่ที่มีชีวิต” สำหรับการเรียนรู้ของคนรุ่นต่อมา





“ฟิฟิธำณท์  
พื้นที่ที่มีชีวิต”  
คืออะไร?



# ย้อนเวลาสู่ออดีตใน “พิพิธภัณฑ์พื้นที่ที่มีชีวิต”

เจ้าหญิงนักพัฒนาทรงนำแนวคิดของพระราชอา  
ที่ทรงสร้าง “โรงงานหลวงฯ” แห่งนี้ขึ้น  
เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาลังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม  
มาพัฒนาเป็นแหล่งเรียนรู้

เพราะที่นี่...คือชุมชนที่ผูกพันกับพระราชมายาวนาน  
พาเราย้อนเวลาไปดูชีวิตของคนที่นี่ได้จากข้าวของเครื่องใช้โบราณ  
วิถีโอเอตุการณัจจริง และวิถีความเป็นอยู่ของชาวบ้านก็ยังคง  
สืบต่อมาจนถึงปัจจุบัน ไปสัมผัสและเห็นชีวิตจริงได้ในชุมชน



**๕**  
น้ำป่าพัดถล่ม  
เมื่อ พ.ศ. ๒๕๔๙

**๖**  
โรงงานใหม่...  
ในภารกิจเดิม เจ้าหญิง  
นักพัฒนามาช่วยเหลือชาวบ้าน  
และสร้างโรงงานหลวงฯ ใหม่  
ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม



เส้นทางจาก  
“ดอยฝัน” กลายเป็น  
“ดอยคำ”

เริ่มต้นที่นี่

...รู้หรือไม่ว่า...?

ผลิตภัณฑ์หลากหลาย  
จากการแปรรูป ทำให้เรามีสิ่งเหล่านี้

- ผลไม้อบแห้ง ● แยมผลไม้ ● เครื่องดื่มธัญพืชบรรจุกระป๋อง
- ผลไม้และผักบรรจุกระป๋อง ● ซอส ● น้ำดื่มบรรจุขวด



นี่ก็อกใหม่  
มีอาหารอะไร  
อีกบ้างนะ ที่เป็น  
ผลิตภัณฑ์แปรรูป?



๔

ชาวบ้านมีชีวิตที่ดีขึ้น

พระราชทานสร้าง  
โรงเรียน สถานีอนามัย  
และโรงไฟฟ้าพลังน้ำ  
ให้ชาวบ้านได้ใช้



๓

กำเนิดโรงงานหลวงฯ  
ผลไม้เมืองหนาวที่ปลูกแทนฝิ่น  
มีเยอะมากจนราคาตก  
พระราชทานจึงทรงสร้างโรงงานหลวงฯ  
แห่งแรกขึ้นมา เพื่อซื้อผลไม้  
เหล่านั้นมาแปรรูปเป็นสินค้า  
นำรับประทานหลายอย่างชื่อ  
“ดอยคำ”



๒

จุดเริ่มต้นโครงการหลวง

ช่วยเหลือชาวเขาของพระราชทาน

“ช่วยชาวเขา ช่วยชาวเรา  
ช่วยชาวโลก”

แนวคิดนี้ในการช่วยเหลือและพัฒนา

โดยไม่หวังผลตอบแทน

ของพระราชทาน



อย่าลืมออกไปดูแนวเสาป้องกัน  
น้ำป่าด้านนอกของโรงงานหลวงฯ  
ทำไมต้องมีการป้องกันแบบนี้



๑

ความเป็นอยู่

ของชาวเขาและชาวอพยพ

ในอดีต ปลูกฝิ่น

เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม

และสังคม



i

พิพิธภัณฑ์โรงงานหลวงที่ ๑ (ฝาง) เชียงใหม่

📍 ๙๒ หมู่ที่ ๒๓ ต.แม่ฮ่อง อ.ฝาง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๓๐

เปิดทำการ วันอังคาร-วันอาทิตย์ เวลา ๐๙.๐๐-๑๖.๓๐ น.

🕒 หยุดวันจันทร์ (เว้นวันหยุดนักขัตฤกษ์)

และวันหยุดประจำปี ๑-๕ พฤษภาคม

☎ ๐ ๕๓๐๕ ๑๗๒๑, ๐๘ ๑๘๒๕ ๘๕๑๑, ๐๘ ๑๘๒๕ ๖๙๕๕

🌐 [www.firstroyalfactory.or.th](http://www.firstroyalfactory.or.th)

f firstroyalfactory



การเดินทาง

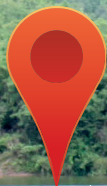


## ต้นแบบ

พิพิธภัณฑ์การจัดการน้ำชุมชน  
ตามแนวพระราชดำริ บ้านม่วงชุม  
จ.เชียงราย

ตราประทับ

ย้อนเวลากลับไปในอดีต ชุมชนแห่งนี้เคยต้องพบกับป่าเสื่อมโทรม จนเกิดปัญหาทั้งน้ำแล้งและน้ำท่วมมาเป็นเวลากว่า ๒๐ ปี ชุมชนที่ทำเกษตรกรรมเป็นหลัก และผูกพันกับแหล่งน้ำเดิกร้อนเสียหายอย่างนี้มาตลอด จนเมื่อมีการนำความคิดจากพระราชานโยบาย “ธรรมชาติฟื้นฟูธรรมชาติ” คู่กับวิถีชีวิตที่ไม่บุกรุกป่า เมื่อต้นน้ำได้รับการฟื้นฟูจึงทำให้ที่นี่พึ่งพาตัวเองในเรื่องของน้ำได้สำเร็จ กลายเป็นชุมชนตัวอย่าง เป็นพิพิธภัณฑ์การจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริแห่งที่ ๑๔



น้ำคือชีวิต  
หมายความว่า  
อย่างไร?



# เรียนรู้ดูแลน้ำ จากพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ

“เพราะน้ำคือชีวิต” และความที่บ้านม่วงชุม ชุมชนหนึ่งในอำเภอเชียงของแห่งนี้ มีลักษณะพื้นที่ไม่เหมือนใคร เป็นที่ดอนสลบที่ราบลุ่ม ด้านหนึ่งมีแม่น้ำอิงเป็นแม่น้ำใหญ่ อีกด้านหนึ่งมีหนองขอนแก่นเป็นลำห้วยใหญ่ กับห้วยเล็กอีก ๓ แห่งด้วยกัน ปัญหาค่าคัญที่เกิดขึ้นคือ พอกุดน้ำหลาก ก็น้ำท่วม แต่พอกุดน้ำแล้ง ก็ไม่มีน้ำใช้ เพราะแหล่งน้ำที่มีเก็บกักน้ำไม่ได้เลย

## เส้นทางการเรียนรู้ : แผนที่น้ำ



๓ ทฤษฎีใหม่  
ชุมชนอยู่ดีมีสุข  
ชีวิตพอเพียง

๑ ป่าชุ่มน้ำบ้านม่วงชุม  
แก้มลิงธรรมชาติ  
หนองขอนแก่น  
สร้างแหล่งเก็บน้ำต่อมายัง  
บริเวณชุมชน เพื่อให้มี  
น้ำใช้ได้ตลอด

๒ ระบบส่งน้ำ  
อย่างมีประสิทธิภาพ  
เชื่อมต่อน้ำธรรมชาติ  
เข้าอ่างเก็บน้ำ  
สู่พื้นที่เกษตรในชุมชน

๑ ป่าติ มีน้ำ เต็มสู่อ่าง

- พื้นฟูป่าต้นน้ำลำห้วย
- สร้างฝายดักตะกอน, ฝายชะลอความชุ่มชื้น
- ปลุกป่าทำแนวกันไฟ



# เกษตรทฤษฎีใหม่ คืออะไรนะ?

การจัดสรรพื้นที่ในการทำเกษตร  
เพื่อให้แต่ละครอบครัว  
พึ่งพาตัวเองได้  
จัดสรรตามความเหมาะสม  
ของพื้นที่แต่ละบ้าน



นาข้าว ๓๐% พืชสวนพืชไร่ ๓๐%  
แหล่งน้ำ ๓๐% ที่อยู่อาศัย ๑๐% มีป่อน้ำ



## “พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ จัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ”

นำ GPS ของหลักวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้  
ในการวางแผน

เคล็ดลับสู่ความสำเร็จของชาวบ้านที่นี่  
คือนำศาสตร์ของพระราชามาปรับใช้กับพื้นที่แห่งนี้



i

พิพิธภัณฑ์การจัดการน้ำชุมชน บ้านม่วงชุม (เชียงของ)

ตามแนวพระราชดำริ จังหวัดเชียงราย

📍 บ้านม่วงชุม ต.ศรี่ง อ.เชียงของ

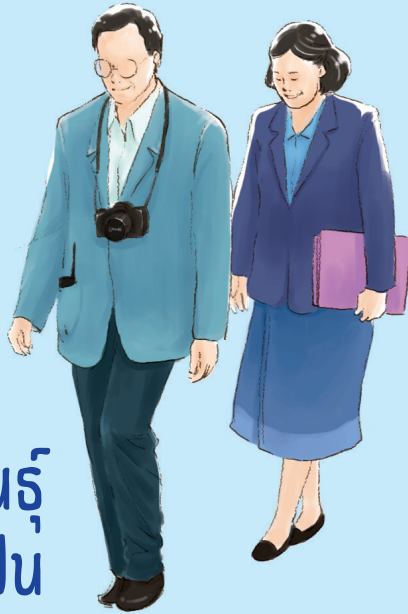
จ.เชียงราย ๕๙๑๔๐

ติดต่อมูลนิธิอุทกพัฒน์ ในพระบรมราชูปถัมภ์

☎ ๐ ๒๒๘๒ ๓๓๒๐



การเดินทาง



# ปลูกเมล็ดพันธุ์ แห่งการแบ่งปัน

## ศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ จ.เชียงราย

ในอดีตเมื่อเกิดอุทกภัย ชาวบ้านต่างได้รับความเดือดร้อน พืชผักไร่นาเสียหายจากน้ำท่วม เจ้าหญิงนักพัฒนาทรงพระเมตตา มองเห็นปัญหา และนำศาสตร์ของพระราชามาปรับใช้ ให้แจกจ่ายเมล็ดพันธุ์พืชที่เป็นประโยชน์อย่างข้าว ผัก พักแพงต่างๆ ให้ชาวบ้านที่ประสบภัยน้ำท่วมกลับมาช่วยเหลือตัวเองได้ และค่อยๆ มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น

ศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ เกิดขึ้นเพื่อทำหน้าที่เตรียมเมล็ดพันธุ์พืชพื้นฐานเก็บไว้แจกจ่ายช่วยเหลือ และพัฒนาเมล็ดพันธุ์ให้เป็นพันธุ์ที่ดีขึ้นด้วย เพื่อส่งเสริมการเกษตรอาชีพหลักของคนไทยให้ยั่งยืน







### ชื่อนี้มีที่มา

ในวาระครบรอบ ๑๐๐ ปี  
พระเจ้าวรวงศ์เธอ  
พระองค์เจ้าจักรพันธ์เพ็ญศิริ  
นักวิชาการและนักปฏิบัติ  
ด้านการเกษตร ผู้วางรากฐาน  
สู่การเกษตรแบบยั่งยืน  
เจ้าหญิงนักพัฒนาจึงพระราชทาน  
ชื่อนี้ให้เป็นชื่อศูนย์ฯ



# นิทานเมล็ดผัก

กว่าที่ผักจะเติบโตอย่างที่เราได้กิน  
แต่ละชนิดมีวงจรชีวิตที่ต่างกันไป  
การปลูกและดูแลก็แตกต่างกันไปตามประเภทด้วย  
บางชนิดต้องการแดด บางชนิดต้องการน้ำมาก เป็นต้น  
รวมทั้งระยะเวลาเติบโตด้วย



นอกจากพืชผักสวนครัว คือ  
พืชที่ปลูกไว้กินเองในบ้านแล้ว ยังมี  
พืชสมุนไพร ที่สามารถใช้เป็นยาได้



ต้นกล้า



เมล็ด



ต้นอ่อน



ผักและผลไม้

เด็กๆ รู้ไหม  
เกษตรยั่งยืน  
เป็นอย่างไร  
นะ?



## ทรัพย์ในดิน



พืชผักสำหรับมนุษย์ก็คืออาหาร หนึ่งในปัจจัยพื้นฐาน ๔ ของชีวิต น้ำกับดิน  
นอกจากสำคัญกับการเกษตรแล้ว การมีพันธุ์พืชที่ดีให้เกษตรกรปลูกก็เป็นเรื่อง  
สำคัญ บนพื้นที่ ๑๓๕ ไร่ของศูนย์ผักแห่งนี้ เติบโตด้วยเรื่องราวสนุกๆ ให้เรียนรู้  
ทั้งการเตรียมดิน การเตรียมต้นกล้า การปลูกต้นกล้าลงดิน จนดูแลให้ต้นไม้เติบโต



# เมล็ดพันธุ์พืชที่ดี

กลายเป็นอาหารที่อร่อยและมีคุณค่า

รู้หรือไม่ว่า? เมล็ดพันธุ์พืชผักพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็นมาก ในการช่วยเหลือให้เราสามารถดูแลตัวเองได้ดี เมื่อเกิดความลำบากในยามมีภัยพิบัติ เมล็ดพันธุ์ที่นำไปปลูก จะกลายเป็นอาหารพื้นฐานสำคัญของคนไทย มีทั้งข้าว ผัก ผลไม้ และพืชไร่ต่างๆ ทำให้เราไม่มีรายจ่าย



## ผัก พันธุ์ แห่งความภูมิใจ



### ๑ พริกขี้หนู พันธุ์ปุ๋มเมธ เบอร์ ๑

ผสมพริกพันธุ์จากอเมริกา ให้พริกจำนวนมาก เก็บง่าย เพราะมีลักษณะเป็นช่อ จึงเก็บง่าย



### ๒ ถั่วฝักยาวสีม่วง สิรินคร เบอร์ ๑

ผสมจากพันธุ์เนื้อฝักเขียว กับพันธุ์ฝักสีแดง มาเป็น ถั่วฝักยาวสีสวย รสอร่อย และมีประโยชน์



### ๓ ถั่วฝักยาวลายเสือ ลักรพันธ์ เบอร์ ๑

ถั่วฝักยาวสีแปลกเขียวสลับม่วง ฝักสั้นแต่เนื้อแน่น อร่อยไม่เหมือนใคร



#### แฉะสำรวจ

“แปลงผักพันธุ์ต่างประเทศ” มีผักอะไรบ้าง?

#### แปลงผักปลอดภัย

มาตรฐาน GAP เป็นอย่างไร?

#### ผัก ๓ กลุ่มพืชในศูนย์ฯ

อะไรบ้างเป็น “พืชตระกูลแตง”  
อะไรบ้างเป็น “พืชผัก”  
และอะไรบ้างเป็น “พืชไร่”?

# ปลูกเองก็ได้ ง่ายจัง

ทดลองปลูกผักง่ายๆ กันมั๊ย

ติดตามการเติบโตของผักในพื้นที่ของหนู  
แล้วจะรู้ว่าการดูแลระยะเวลาที่ใช้ต่างกัน

**ถั่วงอก**  
(ใช้เวลา ๔ วัน)

- เตรียมเมล็ดถั้วเขียว
- ล้างแล้วแช่น้ำไว้ข้ามคืน
- วางเมล็ดถั้วเขียวที่สะอาดขึ้นบนกระดาษทิชชู แล้วพรมน้ำให้เปียกหมด เข้า-เย็น
- ห่ออะไรคลุมจากแสงแต่ให้อากาศถ่ายเท
- ๔ วันผ่านไป
- ได้ถั่วงอกต้นอวบๆ

**ต้นหอม**  
(ใช้เวลา ๒ อาทิตย์)

- เตรียมดินผสมปุ๋ย ใส่ในถาดใส่ไข่ไก่เจาะรู
- นำเมล็ดหอมโรยบนดิน
- เมื่อเริ่มมีใบเขียว รดน้ำวันละครึ่ง
- ผ่านไป ๒ สัปดาห์
- ได้ต้นหอมเขียวๆ ต้นสูงยาวเกือบ ๑ ฟุต

ผักปลอดภัย คืออะไร? อย่าลืมหาคำตอบ

# ออกไปตลาด แปลงผัก...กัน



ลองแปลงเก็บผัก  
มาทำของกิน  
อร่อยๆ กันดีกว่า



๒

๓

๑

๔



ลองเปลี่ยนเก็บผัก  
จากแปลงมาทำเมนูอาหาร  
อื่นที่ปรุงง่ายๆ เช่น แกงส้ม  
แกงเลียง ผัดผักรวมมิตร



### กติกา

- เลือก "ผัก" ๕ ชนิด จากแปลงผักในภาพ มาเติมหมายเลขลงในช่องว่างของ "เครื่องปรุงรสลับตา" ที่เว้นไว้
- ไปดูลักษณะผักแต่ละชนิดเหล่านี้ จากของจริงในแปลง แล้วนำมาวาดภาพลงในช่องว่าง

# “เครื่องปรุงรสตำ”

- มะละกอ ● พริกขี้หนู
- ถั่วฝักยาว ● มะเขือเทศ
- มะนาว, กระเทียม, กุ้งแห้ง, ถั่วลิสงคั่ว, น้ำปลา, น้ำตาลปีบ



อย่าลืม  
หามาลองฟัง  
“ส้มตำ” เพลงสนุกๆ  
ที่เจ้าหญิงนักพัฒนา  
ทรงแต่งไว้



“...มะละกอ ขนาดพอเหมาะเหมาะ  
สับสับเฉาะเฉาะ ไม่ต้องมากมาย...  
ปรุงรสให้เยี่ยมหนอ ใส่มะละกอลงไป  
อ้อ อย่าลืมใส่ กุ้งแห้งปนของดี  
มะเขือเทศเร็วเข้า ถั่วฝักยาวเร็วรี่  
เสร็จสรรพแล้วซี  
ยกออกจากครัว...”



มะละกอ

ถั่วฝักยาว

พริกขี้หนู

มะนาว

มะเขือเทศ



ผักสด

มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่า  
ผักต้มสุก แต่ผักต้มช่วยให้  
ย่อยง่าย

# ผักอร่อยดี มีประโยชน์ ที่ "จันกะผัก"



มาเรียงราย ถ้าไม่ได้มาเยี่ยมศูนย์ฯ และ ไม่ได้กินอาหารที่จันกะผัก ก็เหมือนยังมาไม่ถึง

ชื่อพระราชทาน "จันกะผัก" ยังแสดงถึงพระอารมณชั้นของ เจ้าหญิงนักพัฒนาที่มาจากคำชวนของชื่อ "จักรพันธ์" ผักและผลไม้ที่ได้จากแปลงปลูกผักสาธิต ซึ่งเป็นผักปลอดภัย ตามมาตรฐาน GAP กลายมาเป็นเมนูอาหาร หาชิมได้ที่นี่...

## ผัก ผล แต่ละชนิด มีประโยชน์

เมนูผักรวมชุบแป้งทอด ชื่อ "สร้างสรรค์จันกะผัก"

มีผักหลากหลายชนิด ตามฤดูกาล

...ถั่วงู...  
โปรตีนสูง

...ข้าวโพดอ่อน...  
สร้างกระดูก  
และฟัน

...ใบชะพลู...  
แก้ท้องอืด

...กระเจี๊ยบเขียว...  
บำรุงสมอง

...มะเขือ...  
ช่วยเรื่องขับถ่าย

ผักอะไร ที่เอาไป แกงเลียง หรือแกงส้มได้ เด็ก ๆ เคยกินผักอะไรบ้าง ที่เห็นในศูนย์ฯ?

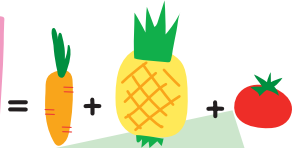
นอกจากผัก ยังมีผลไม้และสมุนไพร นำมาทำขนม ไอศกรีมและเครื่องดื่ม อร่อยดีมีประโยชน์ด้วย





# อย่าพลาดชิม

มีเฉพาะที่นี่ “น้ำจั้น-กะ-ผัก” =



เป็นน้ำแครอทผสมผลไม้รวม

มีวิตามินเอ วิตามินบี วิตามินอี และแร่ธาตุอื่นมากมาย

ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต บำรุงกระดูก ฟันและเหงือก ช่วยย่อยอาหาร

ไม้  
ได้  
ต่างกัน



...แครอท...  
บำรุงสายตา

...มะนาว...  
ช่วยต่อสู้อุณหภูมิ

...สับปะรด...  
ช่วยย่อยอาหาร

...มะเขือเทศ...  
เสริมสร้างกระดูก

“น้ำจั้น-กะ-ผัก”

ที่นี่มีผักอะไรบ้างนะ  
ที่กินได้สดๆ ไม่ต้องไปปรุงสุกๆ  
ลองสำรวจจากขั้ว “สลัดบาร์”



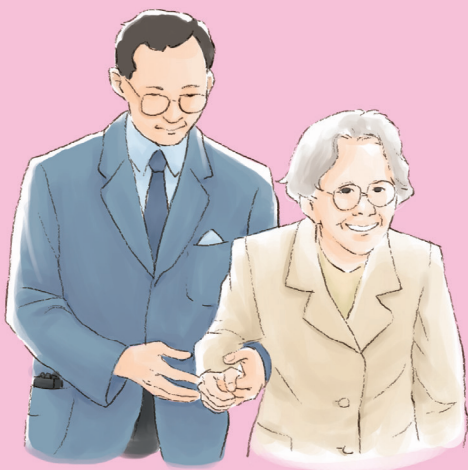
**i** ศูนย์พัฒนาพันธุ์พืชจักรพันธ์เพ็ญศิริ

- 📍 ๙๐๕ ต.โป่งผา อ.แม่สาย จ.เชียงราย
- 🕒 เปิดทำการทุกวัน เวลา ๐๙.๐๐-๑๗.๐๐ น.
- ☎ ๐ ๕๓๗๓ ๓๒๒๒
- 🕒 ร้านจั้นกะผัก เปิดบริการทุกวัน เวลา ๐๗.๓๐-๒๑.๐๐ น.
- 📞 ๐ ๕๒๐๒ ๙๙๕๕

[www.princechak.com](http://www.princechak.com)



การเดินทาง



# ดอยแห่งความเมตตา โครงการพัฒนาดอยตุง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จ.เชียงราย

ด้วยพระเมตตาและมุ่งมั่นตั้งใจของพระราชา

ในการที่จะแก้ไขปัญหายุ่งยากของชาวบ้านบนดอย จึงได้นำแนวคิดในเรื่องการฟื้นฟูป่าและพัฒนาชุมชนมาใช้ ทำให้เกิดผลสำเร็จเป็นตัวอย่างแห่งแรกขึ้นที่ห้วยฮ่องไคร้ “สมเด็จย่า” มารดาของพระราชินีทรงนำแนวคิดในการพัฒนานี้มาใช้ในโครงการพัฒนาดอยตุง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เพื่อใช้ช่วยเหลือและพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวบ้านในพื้นที่ดอยตุงให้ดีขึ้นจนถึงทุกวันนี้



ตราประทับ



ตุงคืออะไร?

อย่าลืมตามหา

ความหมายของ

“ต้นตุง” ที่ทางขึ้น

พระตำหนักดอยตุง





## หอแห่งแรงบันดาลใจ

พลังแห่งความดีและความเมตตา



ห้องนิทรรศการในพลังแห่งความดีจากพระราชาราชและราชสกุลมหิตลทั้ง ๕ ท่าน และความสำเร็จในการพัฒนาโครงการหลายพันโครงการเพื่อประชาชน ที่พระราชาทรงใช้หยาดเหงื่อและความทุ่มเท



เครื่องมือในการทำงานของพระราชามีอะไรบ้างนะ ดินสอ แพนที่ กล้องถ่ายรูป วิทยุสื่อสาร แก้ไขปัญหาใหญ่ๆ และช่วยเหลือคนไทยมาทั้งประเทศ



## “ผนังแห่งการเรียนรู้”

ศาสตร์ของพระราชานำมาใช้ในโครงการพระราชดำริ และโครงการพัฒนาอดอยตุงฯ เพื่อแก้ปัญหาให้กับประชาชน



นายพลหลวง



ด.ช. ธานีแผก



นายผาย



นายเชียน



นายสามัคคี



“กฎแก้ปัญห”  
๑๔ ข้อ ที่พระราชาทรงใช้  
มีอะไรบ้าง

# เส้นทางศึกษารธรรมชาติบนยอดไม้



ตื่นเต้นบนเส้นทางเดินบนเรือนยอดไม้ยาว ๓๐๐ เมตร สูงกว่า ๓๐ เมตร ดูต้นไม้สีเขียวที่ร่มรื่นของผืนป่าของดอยตุง ด้านล่างได้เห็นป่าเศรษฐกิจ แปลงกาแฟใต้ป่า และพืชเศรษฐกิจของชาวบ้าน การสร้างฝายช่วยอุ้มน้ำ และแปลงหญ้าแฝกที่ช่วยป้องกันการชะล้างหน้าดิน

ด้านล่างของทางเดินบนเรือนยอดไม้มีอะไรน่าสนใจบ้าง?



ลองนับโครงการพระราชดำริที่พระราชทานช่วยเหลือชาวบ้านบนผืนงานนิทรรศการสิ่วว่ามีกี่แห่ง?



โครงการพัฒนาดอยตุงฯ ช่วยเหลือชาวบ้านบนดอยตุงอย่างไรบ้างนะ?



นายกัณฑ์

นายแก้มลิง

นางสาวแก้งดิน

นายโกงกาง

# เส้นทางการศึกษาเรียนรู้



พื้นที่ดอยตุงนี้มีอะไรน่าสนใจ  
ให้ไปเรียนรู้บ้างนะ

ทางเข้าสวนแม่ฟ้าหลวง  
สวนไม้ดอกเมืองหนาวนับร้อยพันธุ์  
บนพื้นที่ ๓๐ ไร่ สวยงามด้วยดอกไม้  
หมุนเวียนไป  
ทั้งสามฤดูกาล

กาบดอยตุง  
มีสินค้า  
และอาหาร  
ท้องถิ่น

๒

๓



๑



## เริ่มต้นที่นี่

หอแห่งแรงบันดาลใจ  
อาคารแสดงนิทรรศการ  
บอกถึงคุณค่าและความดีของ  
“ครอบครัว” หนึ่งส่งผลถึง  
คนทั้งแผ่นดิน

สถานที่ที่น่าสนใจ  
เพื่อการเรียนรู้ใกล้เคียง



๔

โรงเพาะกล้า

สวน  
กล้วยไม้โดม  
รองเท้านารี

สะพานเดิน  
เรือนยอดไม้ดอยตุง  
(Doitung Tree Top Walk)  
กิจกรรมชมธรรมชาติบนทางเดิน  
สูงราวตึก ๕ ชั้น



๕

ศูนย์ผลิตและจำหน่ายงานมือ  
(มีการสอนทำกระดาษสา, ตัวกาแฟ)  
ระยะทางประมาณ ๑๕ กม.  
จากทางสายใหม่ ๑๑๔๙

สวนแม่ฟ้าหลวง  
ระยะทางประมาณ ๑๐ กม.  
จากทางสายใหม่ ๑๑๔๙

สวนรุกขชาติแม่ฟ้าหลวง  
ระยะทางประมาณ ๔ กม.

พระธาตุดอยตุง



พระตำหนักดอยตุง  
 “บ้านที่ดอยตุง” ของสมเด็จพระเจ้า  
 ๑๑ ระหว่างทรงงานที่นี่ แต่ละห้อง  
 ส่วนพระองค์เต็มไปด้วยความเรียบง่าย  
 สะท้อนการใช้ชีวิตของทง่าน



๑๐ ใครเป็นผู้สร้าง  
 ผลงานชิ้นนี้?



ลานประติมากรรม  
 “ความต่อเนื่อง”  
 ประติมากรรมอยู่กลางลาน  
 สวนดอกไม้เมืองหนาวรูปพัด  
 ที่มีความหมายดีและสนใจ  
 ให้ความเราได้



๓ สวนหิน

๘ สวนประมิลิยอด  
 (สับประตัส)

อย่าลืมหาคำตอบ  
 ที่แม่ของพระราชชา  
 สอนเรื่องความสำเร็จ  
 บนฐานของปฎิมากรรมรูปปั้น



๙ เขาวงกต  
 การจัดสวนในรูปแบบการช่อนทางออกไว้ให้ตามหา



i

โครงการพัฒนาดอยตุง (พื้นที่ทรงงาน) อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

📍 เชียงรายอาคารมัลติเพอร์โพสค์ ดอยตุงวิลลา  
 อ.แม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย ๕๗๒๔๐

🌐 [www.doitung.org](http://www.doitung.org)

📌 DoiTungClub



การเดินทาง



การเดินทางเรียนรู้ “**ตามรอยพระราช**า” ยังไม่สิ้นสุด  
ดินแดนของพระราชายังมีอีกมากมายทั่วเมืองไทย  
มาเป็นนักเดินทางเรียนรู้  
ตามรอยพระราชานักคิด นักทำ ผู้ยิ่งใหญ่ของเราถิ่นเกาะ





# หนังสือเดินทาง ตามรอยพระราชา





# หนังสือเดินทาง ตามรอยพระราชา



"The King's Journey" Learning Passport

หนังสือเดินทางตามรอยพระราชา

"The King's Journey" Learning Passport

สร้างสรรค์โดย

สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพเยาวชน (สสค.)

๓๔๘ อาคารเอส.พี. (อาคารเอ) ชั้น ๑๓ ถนนพหลโยธิน

แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๖๑๙ ๑๘๑๑

เว็บไซต์ [www.qlf.or.th](http://www.qlf.or.th)

วิเคราะห์เนื้อหา

นายเฉลิมพร พงศ์ธีระวรรณ

ครูรางวัลสมเด็จเจ้าฟ้ามหาจักรี ประจำปี ๒๕๕๘

ผศ.ดร.ธัญวิษ วิเชียรพันธ์

หัวหน้าโครงการวิจัยพัฒนาเครื่องมือส่งเสริมและประเมิน

ทักษะความคิดสร้างสรรค์และการคิดวิเคราะห์

ผลิตงานโดย

บริษัท รักลูกกรุ๊ป จำกัด

กลุ่มบริษัท อาร์แอลจี (รักลูก เลิร์นนิ่ง กรุ๊ป)

พิมพ์ครั้งที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๐

จำนวนพิมพ์ ๑๐,๐๐๐ เล่ม



"หากเยาวชนได้เรียนรู้ศาสตร์ของพระราช  
พระองค์จะทรงอยู่ในหัวใจของพวกเราตลอดไป"

ดร.สุเมธ ตันติเวชกุล  
เลขาธิการมูลนิธิชัยพัฒนา

จัดพิมพ์โดย



สร้างสรรค์โดย



สนับสนุนโดย

มูลนิธิชัยพัฒนา



okmd