



How a young girl with a great idea became a real life engineer

"Absolutely Super!"

Dawn Bonfield, Chief Executive of the Women's Engineering Society

ក្មេងស្រីដែលមានគំនិតគិតអស្ចារ្យម្នាក់
អាចក្លាយជាការវិស្វករបានយ៉ាងដូចម្តេច

«អស្ចារ្យមែន!»

Dawn Bonfield, នាយកប្រតិបត្តិសហគមន៍វិស្វកម្មស្ត្រី

ស្ពាយធាតុនៅភ្នំពេញ

Sky Pods

in Phnom Penh

Written by / និពន្ធដោយ : Bryony Mathew

Illustrated by / គូររូបដោយ : Seat Sopheap

ISBN : 978 99963 05 84 9



9 789996 305849



About the author : Dr Bryony Mathew is a British Diplomat who has been posted to Cambodia, China and India. She has two young children who love reading, and wrote this book to inspire more young people to study STEM (science, technology, engineering and maths). Bryony has a PhD in neuroscience.

អំពីអ្នកនិពន្ធ ៖ លោកស្រីបណ្ឌិត **Bryony Mathew** គឺជាអ្នកការទូតជនជាតិអង់គ្លេស ដែលបានប្រចាំការនៅប្រទេសកម្ពុជា ចិន និងឥណ្ឌា។ លោកស្រីបណ្ឌិតមានបុត្រតូចៗចំនួនពីររូប ដែលស្រលាញ់ចូលចិត្តការអាន ហើយលោកស្រីបានសរសេរសៀវភៅនេះឡើង ដើម្បីជំរុញទឹកចិត្តយុវជន និងកុមារក្នុងការសិក្សាមុខវិជ្ជា STEM (វិទ្យាសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា វិស្វកម្ម និងគណិតវិទ្យា)។ លោកស្រី **Bryony** ទទួលបានសញ្ញាបត្របណ្ឌិតខាងផ្នែកប្រសាទសាស្ត្រ។

Sky Pods in Phnom Penh

How a young girl with a great idea became a real life engineer

ស្ពាយធាតុនៅភ្នំពេញ

ក្មេងស្រីដែលមានគំនិតគិតអស្ចារ្យម្នាក់ អាចក្លាយជាកវីស្វករបានយ៉ាងដូចម្តេច



Kiri loved to read.
She read about ice cream
and primates and sand,
She read about engines
and faraway lands,
She read from the moment
she woke in her bed,
She read till the sun set
and down went her head.

គឺវិច្ចលចិត្តអាន។
មិនស្រាកស្រាន្តគឺវិអានសៀវភៅគ្រប់មុខ
ដូចជាសៀវភៅសរសេរអំពីការរើមកីឡាញ់រន្ធក្បាល
សៀវភៅរៀបរាប់អំបូរស្វា
និងសៀវភៅសិក្សាអំពីខ្សាច់ធរណី។

នាងអានអំពី សៀវភៅគ្រឿងម៉ាស៊ីនតូចធំ
និងតំបន់ឆ្នាយ ឆ្នាយដាច់សង្វែង
ដោយឥតចំបែង នាងអានមិនលែង
តាំងពីព្រលឹមរហូតទល់ព្រលប់ យប់ឯងរឹត។



But her mother grew weary of unfinished chores,
She said "Stop all this reading and go out of doors."
Now Kiri was restless, Kiri was blue,
How could she finish with so much to do?

Then Kiri thought
hard and came up
with a plan...

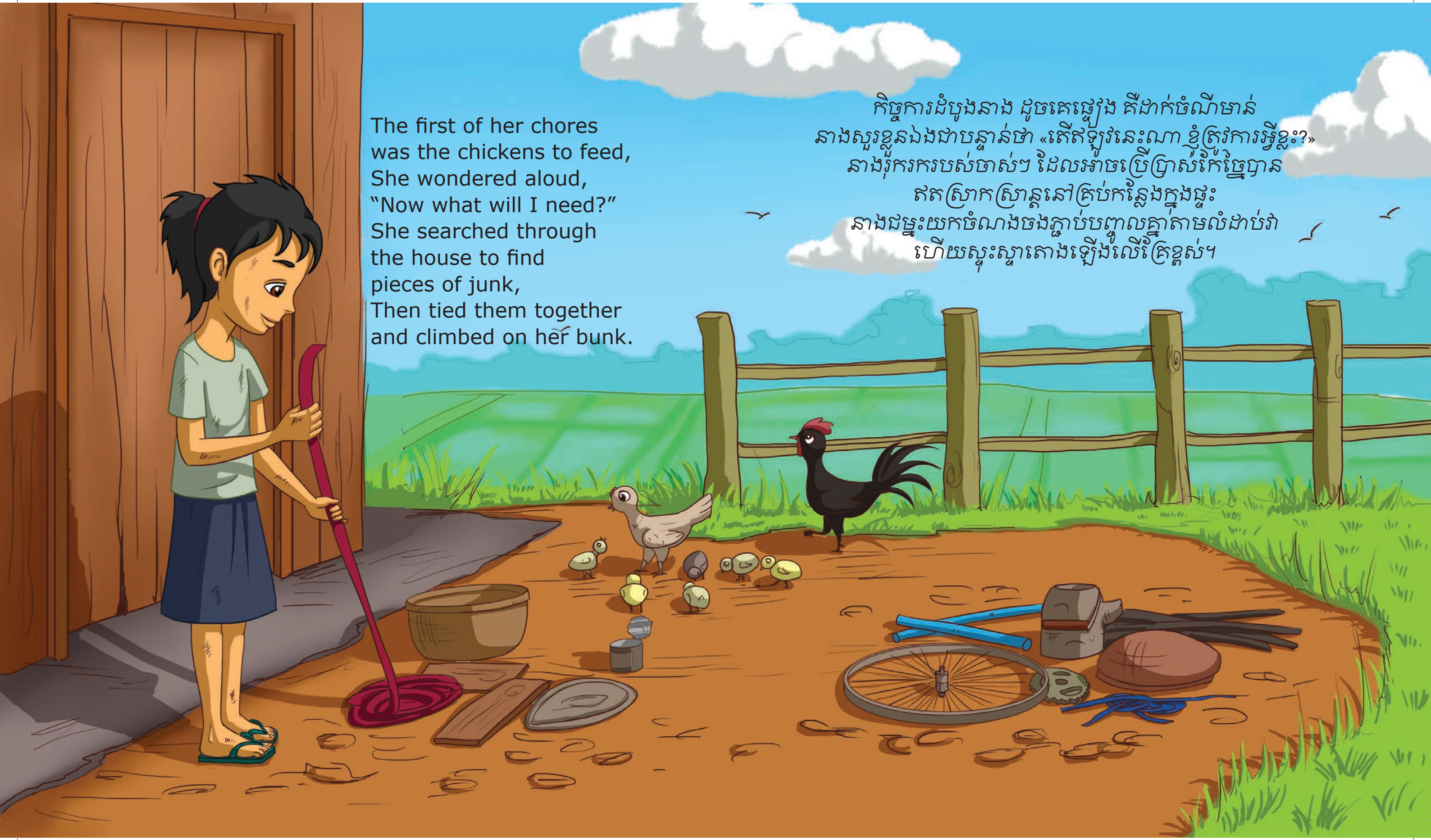
If she made a contraption
she might just be able,
To finish her chores while
she read at the table.

ប៉ុន្តែ ការងារផ្ទះស្ទុះធ្វើមិនទាន់
ម្ចាស់នាងបែរជាចុញទ្រាន់
គាត់ក៏លាន់មាត់និយាយថា «ឈប់អាន
ទៀតទៅណា ហើយត្រូវមកធ្វើការភ្លាម!»
គឺនៅមិនសុខស្បែកម មិនស្រណុកពិបាកក្នុងចិត្ត
នាងក៏គិតតើឱ្យនាងធ្វើរូបយ៉ាងម៉េចទៅ
បើសល់នៅច្រើនបែបនេះ?

ខំត្រិះរិះ គឺប្រឹងគិត
ហើយមានគំនិតមួយ
លេចចេញឡើង...

បើនាងបង្កើតម៉ាស៊ីនមួយ
នាងនឹងលេងព្រួយ ត្បិតវាអាចជួយ
ធ្វើកិច្ចការផ្ទះបាន
ហើយនាងអាចសម្រួលប្រាណ
អានសៀវភៅបានដោយឥតគ្រឿង។





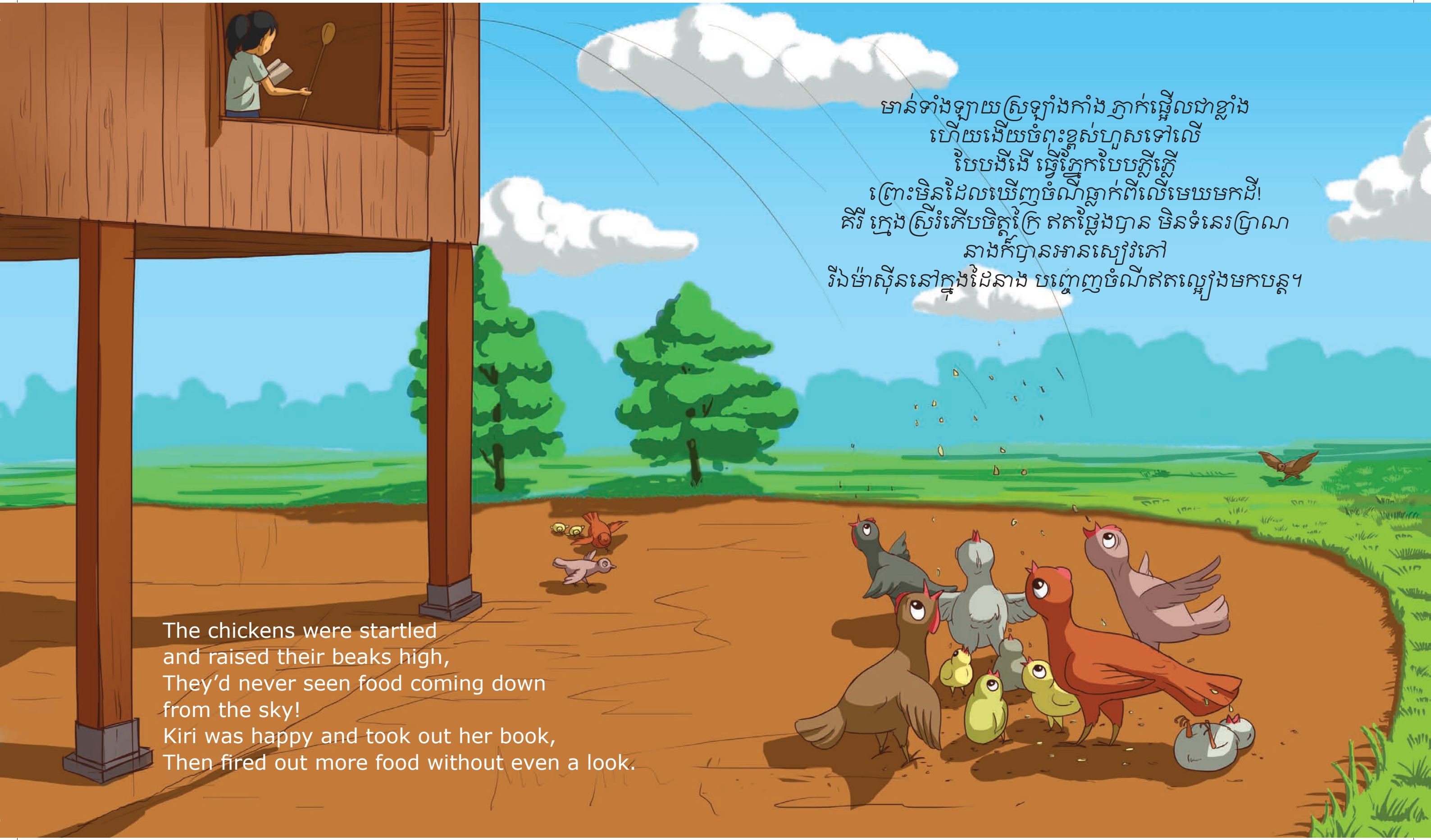
The first of her chores
was the chickens to feed,
She wondered aloud,
"Now what will I need?"
She searched through
the house to find
pieces of junk,
Then tied them together
and climbed on her bunk.

កិច្ចការដំបូងនាង ដូចគេផ្សេង គឺដាក់ចំណីម្ហូរ
នាងសួរខ្លួនឯងជាបន្ទាន់ថា «តើឥឡូវនេះណា ខ្ញុំត្រូវការអ្វីខ្លះ?»
នាងរុករករបស់ចាស់ៗ ដែលអាចប្រើប្រាស់កែច្នៃបាន
ឥតស្រាកស្រាន្តនៅគ្រប់កន្លែងក្នុងផ្ទះ
នាងជម្រុះយកចំណីចងក្លាប់បញ្ចូលគ្នាតាមលំដាប់វា
ហើយស្ទុះស្ទាតោងឡើងលើត្រីខ្ពស់។

She opened the window and carefully leaned out,
Then took her contraption and pulled on the spout,
She filled it with bird feed and snapped back the band,
Then fired off the food with her very own hand.

នាងបង្កើតបើកបង្កូច
រួចទៅក្រៅដោយប្រុងប្រយ័ត្ន។
បន្ទាប់មក នាងយកម៉ាស៊ីនកែច្នៃ
សម្រាប់សត្វ ហើយទាញបំពង់បង្កូចចេញ
រួចនាងបំពេញបំពង់ដោយចំណីមាត់
ជាបន្ទាន់ ចំណីចាញ់ត្រង់
តម្រង់ហ្នូងមាត់។





មាន់ទាំងឡាយស្រឡាវាំងកាំង ភ្ញាក់ផ្អើលជាខ្លាំង
 ហើយងើយចំពុះខ្ពស់ហួសទៅលើ
 បែបដំរី ធ្វើភ្នែកបែបភ្លឺភ្លើ
 ព្រោះមិនដែលឃើញចំណីធ្លាក់ពីលើមេឃមកដំរី!
 គឺវី ក្មេងស្រីរំភើបចិត្តក្រៃ ឥតថ្លែងបាន មិនទំនេរប្រាណ
 នាងក៏បានអានសៀវភៅ
 រឹងម៉ាស៊ីននៅក្នុងដៃនាង បញ្ឆោញចំណីឥតល្អៀងមកបន្ត។

The chickens were startled
 and raised their beaks high,
 They'd never seen food coming down
 from the sky!
 Kiri was happy and took out her book,
 Then fired out more food without even a look.

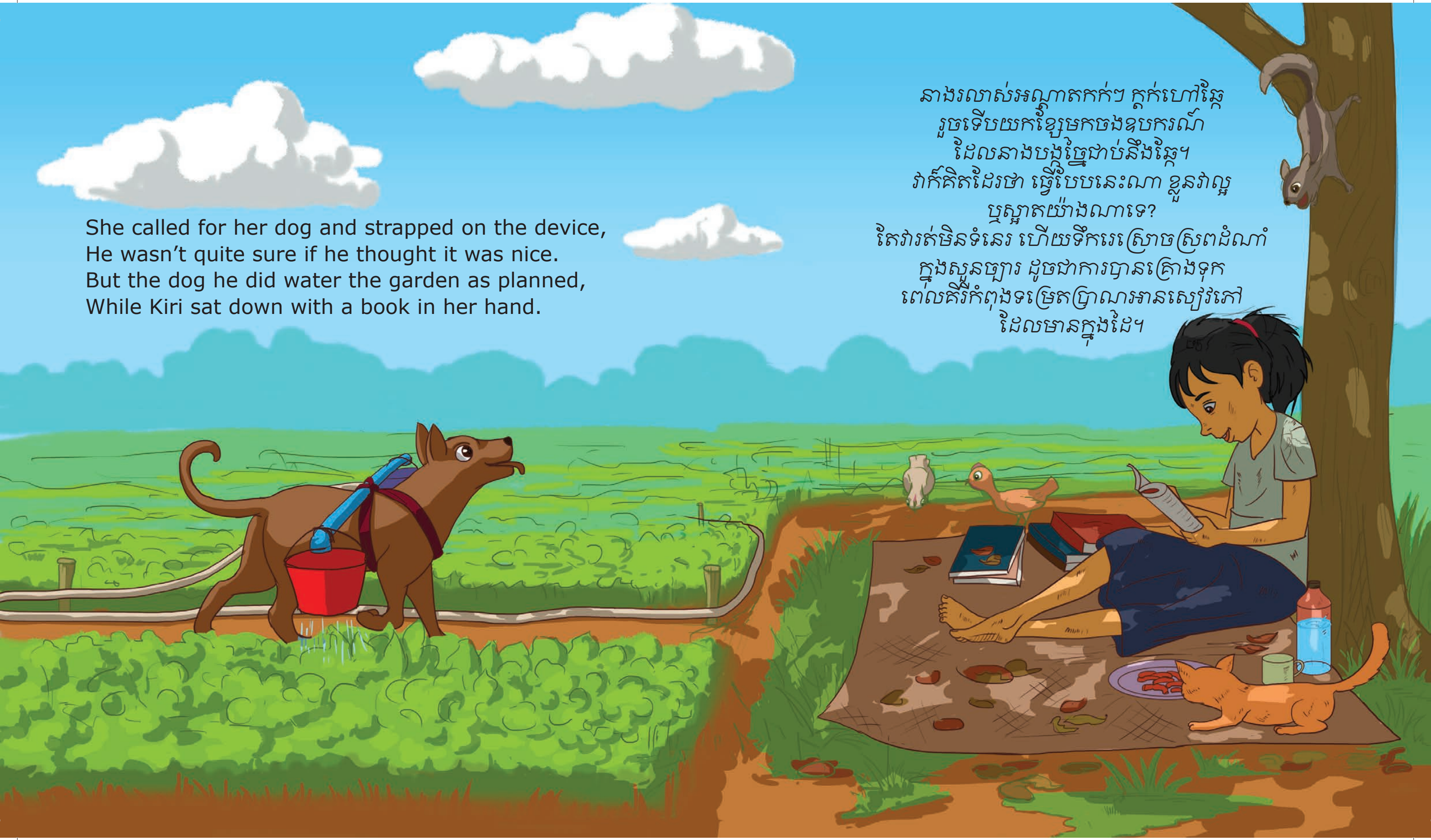
Watering the garden
was next on the list,
So she searched for a tap
and then gave it a twist.
She fastened two buckets
and a tube all together,
Then looked up at the sky
to check on the weather.

គឺវីនៅតែចម្រើន ព្រោះកិច្ចការបន្ទាប់
ជាទម្រង់ ដងទឹកស្រោចដំណាំក្នុងសួនច្បារ។
នាងនឹករកកន្លែងណាមានក្បាលម៉ាស៊ីនទឹក
ហើយចាប់ផ្តើមគិតតាមសម្រួល រួចបង្វិលមូលវា
មិនរុញរា នាងចង់ខ្សែចំណងភ្ជាប់ផងពីរ
ទៅនឹងបំពង់មួយរួមគ្នា ហើយដល់វេលា នាងមើលទៅមេឃ។



She called for her dog and strapped on the device,
He wasn't quite sure if he thought it was nice.
But the dog he did water the garden as planned,
While Kiri sat down with a book in her hand.

នាងរលាស់អណ្តាតកក់ៗ ក្នុងហោរាខ្លី
រួចទើបយកខ្សែមកចងឧបករណ៍
ដែលនាងបង្ហែជាប់នឹងខ្លួន។
វាក៏គិតដៃរថា ធ្វើបែបនេះណា ខ្លួនវាឮ
ឬស្អាតយ៉ាងណាទេ?
តែវាវត់មិនទំនេរ ហើយទឹកលេចស្រោចស្រពដំណាំ
ក្នុងសួនច្បារ ដូចជាការប្រានគ្រោងទុក
ពេលគឺរកំពុងទម្រេតប្រាណាវានស្បើររកៅ
ដែលមានក្នុងដៃ។



The final task left
was to sweep
all the floor,
So she searched
for some more junk
inside of a drawer.

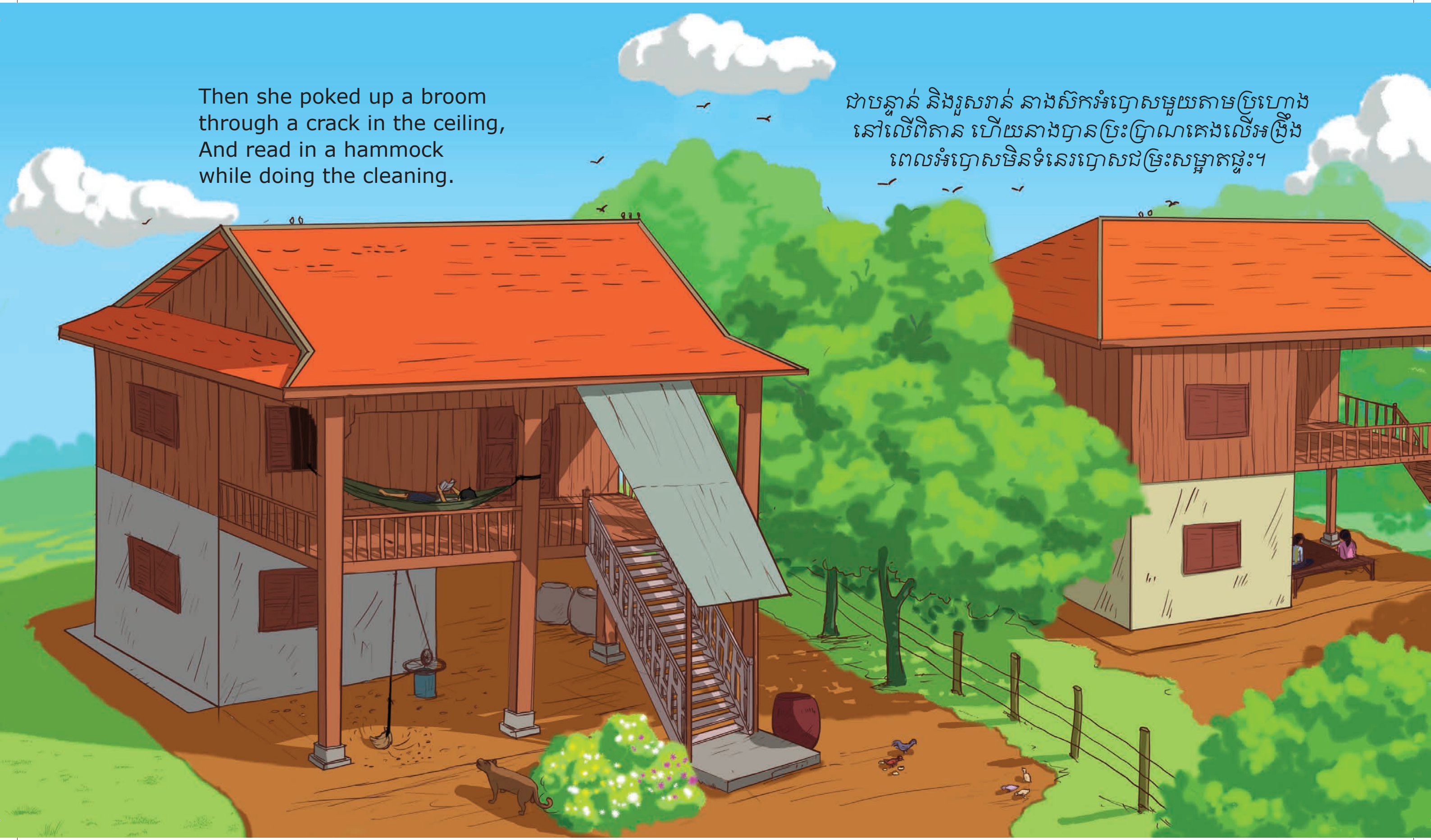
មិនសំចៃ សល់កិច្ចការចុងក្រោយ ដែលត្រូវធ្វើឱ្យហើយ
នោះគឺបោសផ្ទះ
ដូច្នោះ នាងរុតរះស្វែងរករបស់របរតាមកន្លែង
ដែលមានថ្លែងក្នុងតុទូ យកមកម្រុកកែច្នៃម្តងទៀត។
នាងប្រឹងឆ្លៀតចងក្លាប់រកមួយជាមួយនឹងរង្វង់កង់
ដោយខ្សែត្រង់មួយសន្លែយ៉ាងជាប់
ហើយនាងក៏ចងក្លាប់វានឹងដងឃ្នាស់យ៉ាងមាំ។

She fashioned a pulley from string and old wheels,
And tied on a lever with all the right seals.



Then she poked up a broom
through a crack in the ceiling,
And read in a hammock
while doing the cleaning.

ជាបន្ទាន់ និងរួសរាន់ នាងសឹកអំប្រោសមួយតាមប្រហោង
នៅលើពិភាន ហើយនាងបានប្រះប្រាណគេងលើអង្រឹង
ពេលអំប្រោសមិនទំនេររបោសជម្រះសម្អាតផ្ទះ។

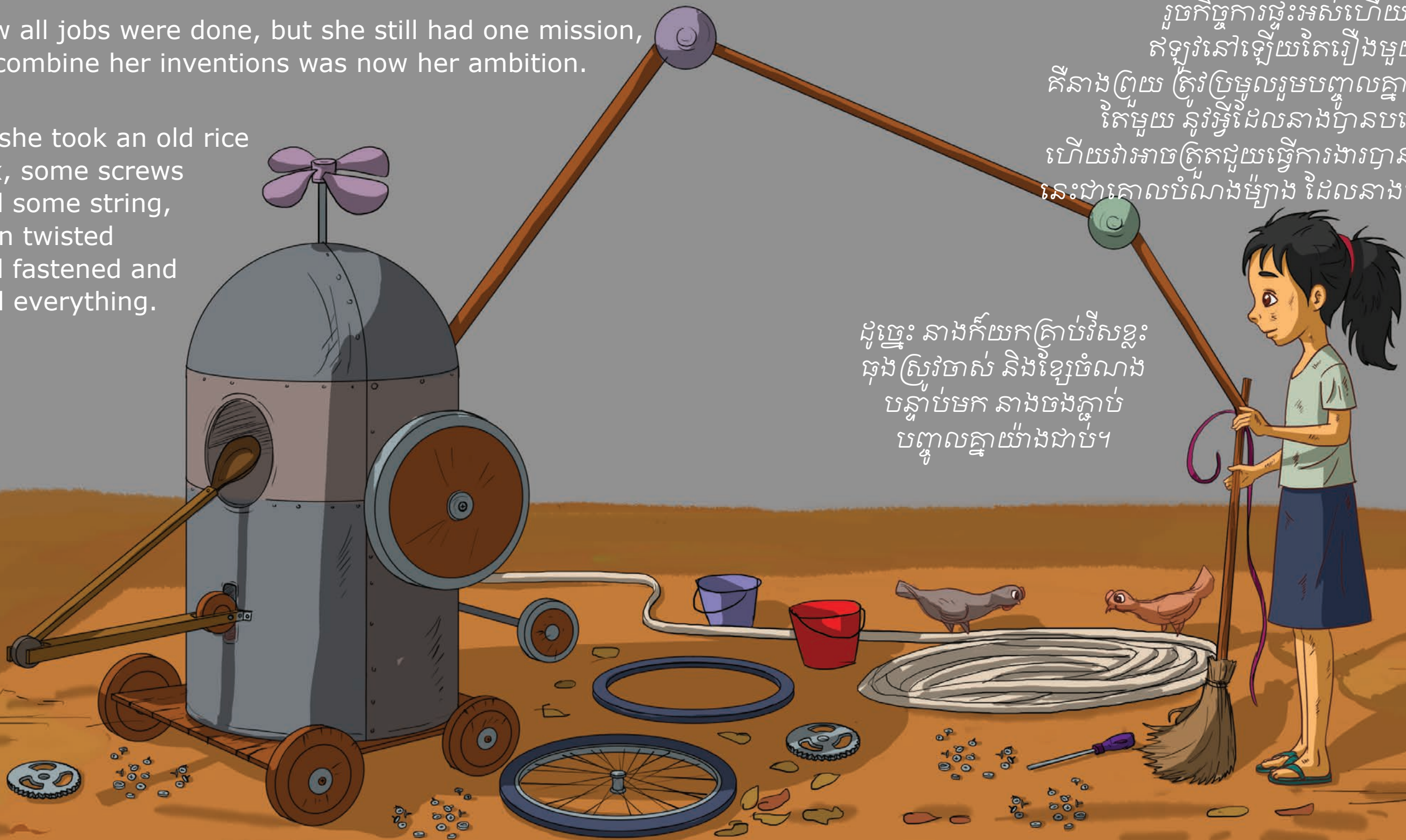


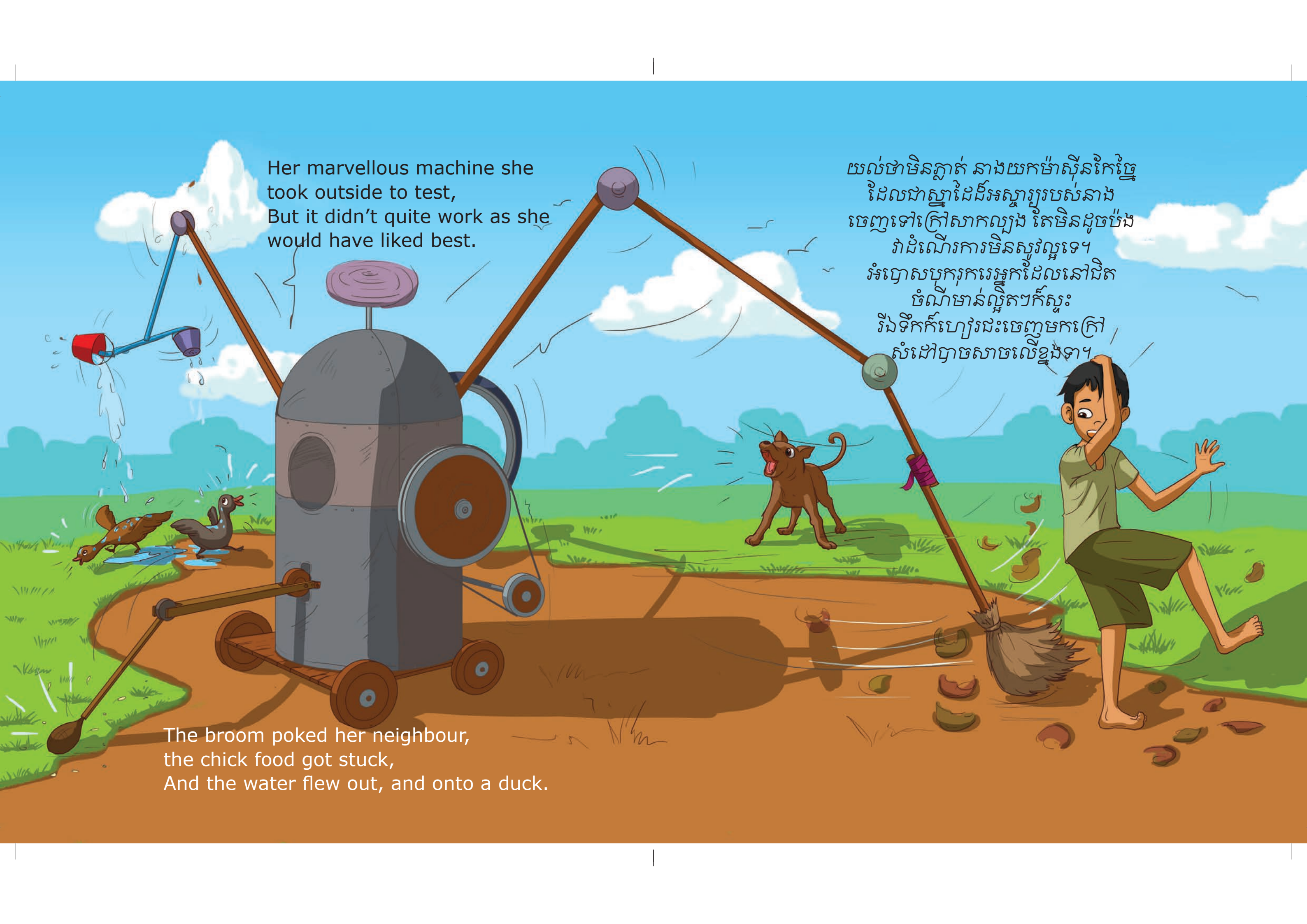
Now all jobs were done, but she still had one mission,
To combine her inventions was now her ambition.

So she took an old rice
box, some screws
and some string,
then twisted
and fastened and
tied everything.

រួចកិច្ចការផ្ទះរស់ហើយ
ឥឡូវនៅឡើយតែរឿងមួយ
គឺនាងព្រួយ ត្រូវប្រមូលរួមបញ្ចូលគ្នាទៅជារបស់
តែមួយ នូវអ្វីដែលនាងបានបង្កើតរួច
ហើយវាអាចត្រួតជួយធ្វើការងារបានគ្រប់យ៉ាង។
នេះជាគោលបំណងម្យ៉ាង ដែលនាងប៉ងកន្លងមក

ដូច្នោះ នាងក៏យកគ្រាប់រឹសខ្លះ
គុំស្រូវចាស់ និងខ្សែចំណាង
បន្លាប់មក នាងចង់ភ្ជាប់
បញ្ចូលគ្នាយ៉ាងជាប់។



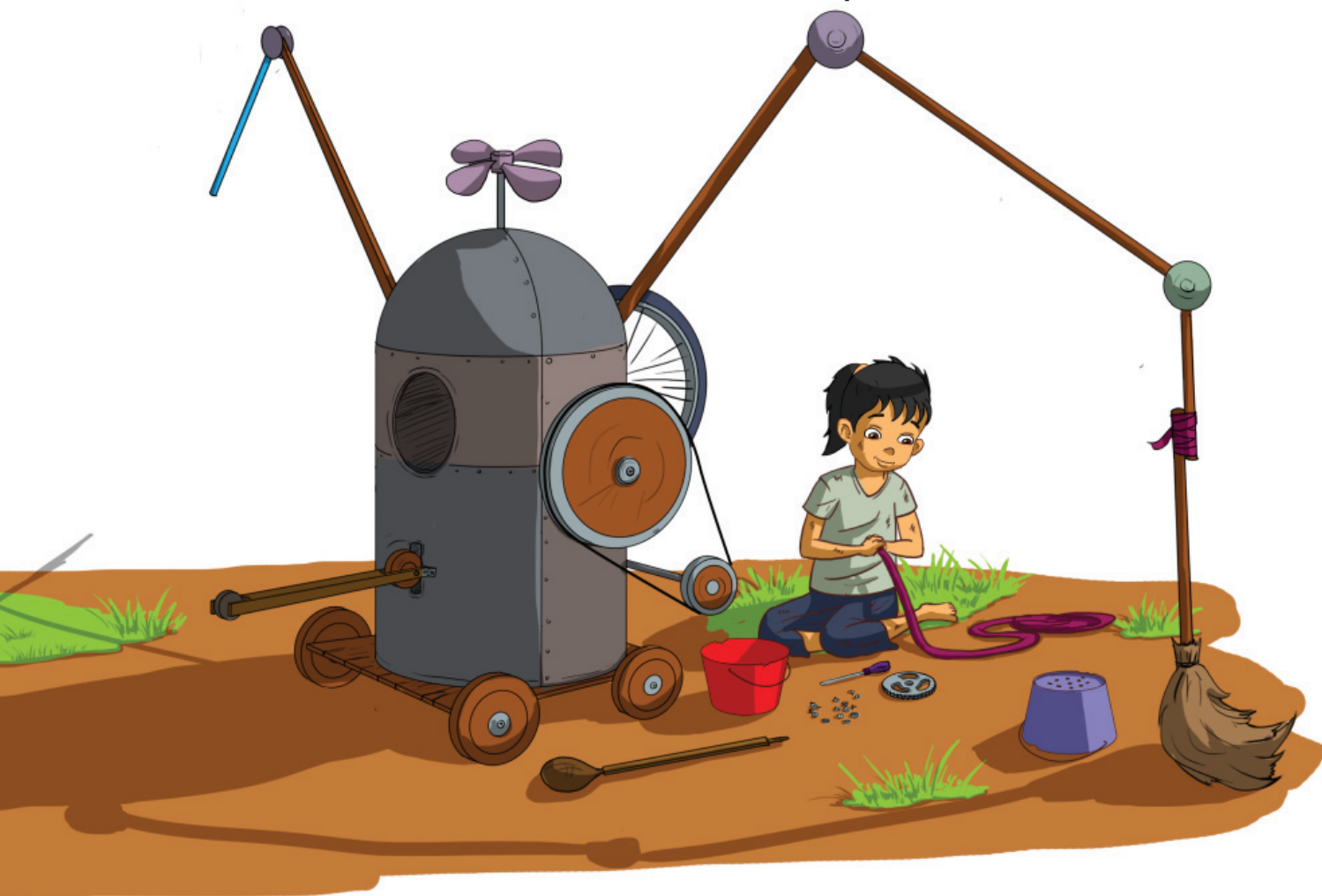


Her marvellous machine she
took outside to test,
But it didn't quite work as she
would have liked best.

យល់ថាមិនភ្លាត់ នាងយកម៉ាស៊ីនកែច្នៃ
ដែលជាស្នាដៃដ៏អស្ចារ្យរបស់នាង
ចេញទៅត្រូវសាកល្បង តែមិនដូចប៉ង
វាដំណើរការមិនសូវល្អទេ។
អំព្យោសបុករុករេអ្នកដែលនៅជិត
ចំណីមាន់ល្អិតៗក៏ស្ទុះ
រីឯទឹកក៏ហៀរជះចេញមកត្រូវ
សំដៅបាចសាចលើខ្នងទា។

The broom poked her neighbour,
the chick food got stuck,
And the water flew out, and onto a duck.

So she tinkered and fiddled and fixed her machine,
 She shined it right up and gave it a clean.
 Then she tested once more, and this time in fact,
 It worked like a treat and all stayed intact.



ដូច្នោះហើយនាងម្នីម្នា ជួររាត្រាប្រាំបី ដួសដុលនិងធ្វើវាឡើងវិញ។
 នាងដុសខាត់ធ្មេញម៉ាស៊ីនយ៉ាងត្រឹមត្រូវ និងតម្រូវលាងជម្រះវា
 នាងលេលកលា សាកល្បងម៉ាស៊ីនម្តងទៀត។ គ្នានរង្វីប្រៀប
 ម៉ាស៊ីនដ៏អស្ចារ្យបានដំណើរការយ៉ាងល្អប្រសើរនៅលើកនេះ ។

Then she heard a big gasp and spotted her mother,
 Looking and staring one way then the other,
 Kiri thought she'd be angry, she'd find it horrendous,
 But her mother, she shouted, "My girl that's stupendous!"



«យី!» នាងក៏ព្យួរសំឡេងមួយនេះ គួរឱ្យភ្ញាក់ផ្អើលណាស់
 នាងងាកមើលច្បាស់ ម្តាយចំណាស់ឈរសំឡក់សម្លឹង
 ប្រុងមើលទៅគ្រប់ទិសទី

ភ្លាមគឺគិតថា ម្តាយនេះណាស់ខឹងនាង ហើយមិនទៀង គាត់នឹងគិត
 ពីអ្វីដែលនាងផលិតពិតជាគួរឱ្យខ្លាចរអា ហើយមកថាស្តីបន្ទោសឱ្យ
 តែម្តាយនាងជាបែបបណ្តោយ ហើយស្រែកដោយរំភើបសប្បាយ
 «កូន ស្រីមាសម្តាយ កូនពិតជាពូកែអស្ចារ្យមែន!»

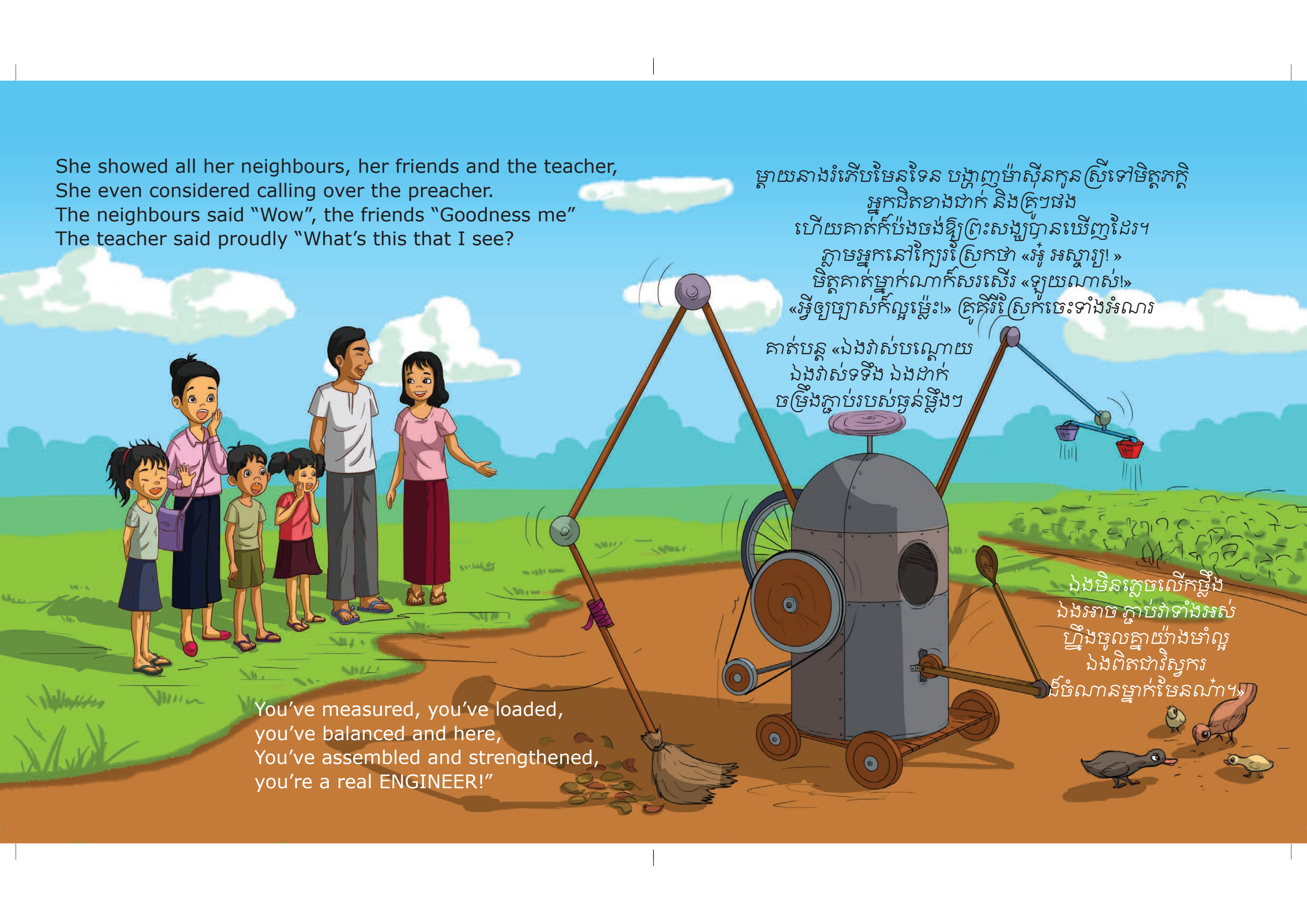
She showed all her neighbours, her friends and the teacher,
She even considered calling over the preacher.
The neighbours said "Wow", the friends "Goodness me"
The teacher said proudly "What's this that I see?"

ម្តាយនាងរំភើបមែនទែន បង្ហាញម៉ាស៊ីនកូន ស្រីទៅមិត្តភក្តិ
អ្នកជិតខាងជាក់ និងគ្រូរដង
ហើយគាត់ក៏ប៉ងចង់ឱ្យព្រះសង្ឃប្រារព្ធយើញដែរ។
ភ្លាមអ្នកនៅក្បែរស្រែកថា «រុំ រុំ រុំ រុំ!»
មិត្តគាត់ម្នាក់ណាក៏សរសើរ «ទូលណាស់!»
«អ្វីឱ្យច្បាស់ក៏ល្អម៉្លោះ!» គ្រូគីរីស្រែកចេះទាំងអំណរ

គាត់បន្ត «ឯងវាសបណ្តោយ
ឯងវាសទទឹង ឯងជាក់
ចម្រើនភ្ជាប់របស់ចូលម្តងៗ

ឯងមិនភ្លេចលើកម្លឹង
ឯងអាច ភ្ជាប់វាទាំងអស់
ហ្នឹងចូលគ្នាយ៉ាងមាំល្អ
ឯងពិតជាវិស្វករ
ដ៏ចំណាត់ម្នាក់មែនណា។»

You've measured, you've loaded,
you've balanced and here,
You've assembled and strengthened,
you're a real ENGINEER!"



“Engineer? Engineer?” said Kiri confused,
“It’s someone who creates things for others to use.”
“Well that sounds quite good, an engineer IS for ME
but I don’t think I’ll start till I’ve finished my tea”

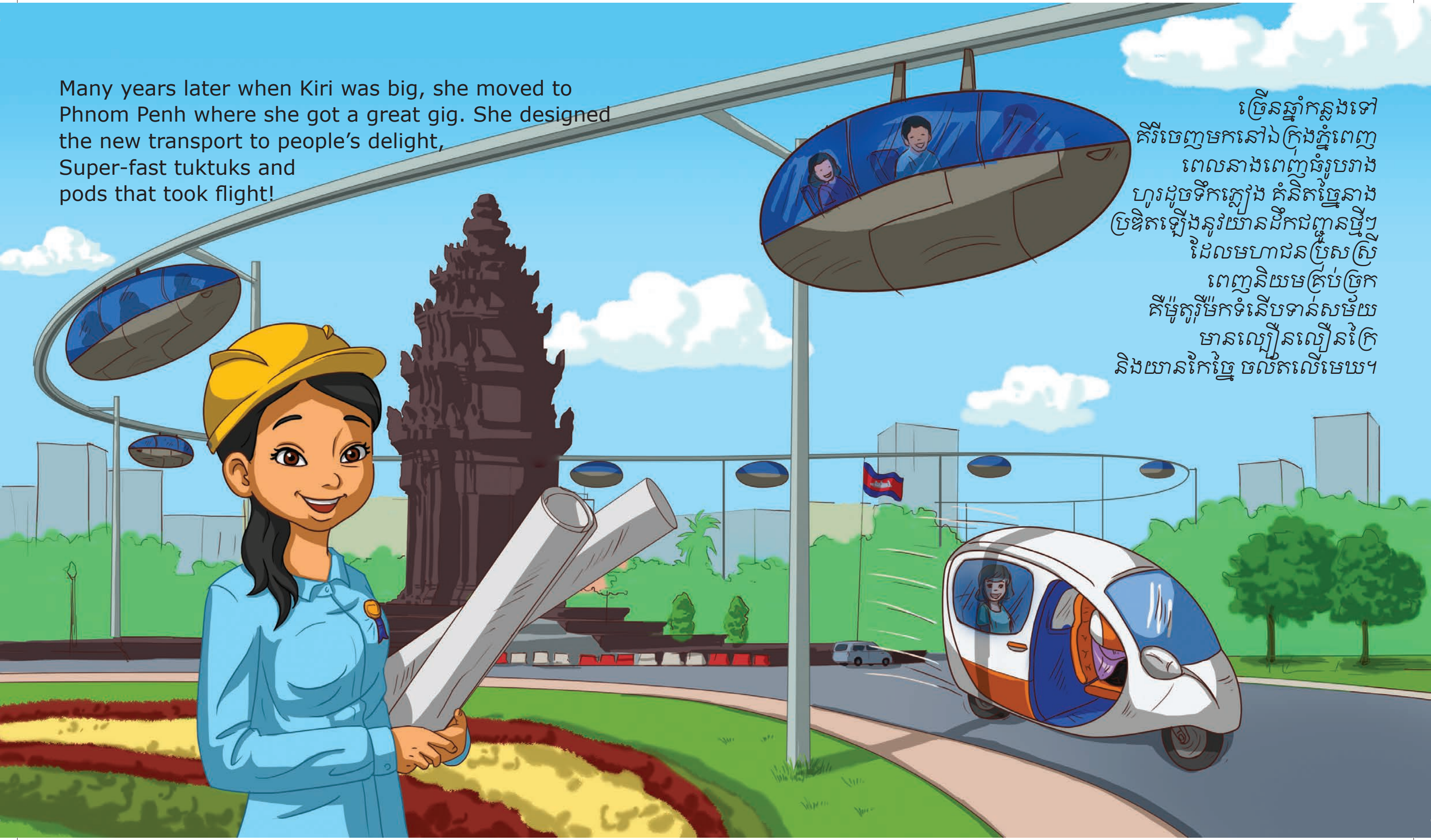
«វិស្វករ? វិស្វករនេះណា?» គឺវិចារបំផ្លើមច្របល់ចិត្ត និងគួល
«គេជាមនុស្សមិនខ្វល់ ចូលចិត្តផ្តល់ផលិតផលថ្មីៗ
សម្រាប់អ្នកដទៃប្រើប្រាស់បាន»
«វិស្វករចំណាត ជាមិនស្មាន ស្តាប់ទៅពិរោះពិសា
វិស្វករនេះណា គឺសម្រាប់តែខ្ញុំ។»



ប៉ុន្តែយកល្អ ខ្ញុំមិនទាន់ដំណើរការធ្វើអ្វីផ្សេងទៀតឡើយ
លុះត្រាតែខ្ញុំបង្ហើយទឹកតែខ្ញុំសិន។»

Many years later when Kiri was big, she moved to Phnom Penh where she got a great gig. She designed the new transport to people's delight, Super-fast tuktuks and pods that took flight!

ច្រើនឆ្នាំកន្លងទៅ
គីរីចេញមកនៅឯក្រុងភ្នំពេញ
ពេលនាងពេញចំរូបរាង
ហូរដូចទឹកភ្លៀង គំនិតច្នៃនាង
ប្រឌិតឡើងនូវយានដឹកជញ្ជូនថ្មីៗ
ដែលមហាជនប្រសស្រ
ពេញនិយមគ្រប់ច្រក
គឺម៉ូតូរ៉ឺម៉កទំនើបទាន់សម័យ
មានល្បឿនលឿនក្រៃ
និងយានកែច្នៃ ចល័តលើមេឃ។



This delightful book tells the story of how Kiri discovers that engineering is all about solving problems close to home to help get her chores done so that she can keep doing what she loves best: reading. Engineering is in all young girls and boys and this story shows how real problems spark our imaginations to find real solutions. We hope it inspires a whole new generation of young engineering girls.

Dawn Bonfield, Chief Executive of the Women's Engineering Society

A charming and sweet tale which brings the essence and excitement of engineering alive for our next generation of girls.

Louise Rogers, Chair, TES Global

សៀវភៅគួរឱ្យស្រលាញ់មួយនេះ បង្ហាញអំពីក្មេងស្រីគឺ ដែលបានរកឃើញថា វិស្វកម្មគឺជាអ្វីៗដែលអាច ដោះស្រាយបញ្ហាក្នុងផ្ទះ ដើម្បីបញ្ចប់កិច្ចការនានារបស់នាងបាន ក្នុងពេលដែលនាងបន្តនូវអ្វីដែលនាង ចូលចិត្ត ៖ ការអានសៀវភៅ។ វិស្វកម្មមាននៅក្នុងខ្លួនកុមារទាំងស្រីទាំងប្រុស ហើយរឿងនេះបង្ហាញថា មានបញ្ហានឹងមានការស្រមៃស្រមៃ ដើម្បីរកដំណោះស្រាយពិតប្រាកដ។ យើងខ្ញុំសង្ឃឹមថា រឿងនេះនឹងជះឥទ្ធិពលដល់ក្មេងស្រីៗជំនាន់ក្រោយ ដែលចង់ក្លាយជាវិស្វករ។

Dawn Bonfield នាយកប្រតិបត្តិសហគមន៍វិស្វកម្មស្រី

រឿងដ៏ល្អ និងពិរោះមួយនេះ គឺនាំមកនូវខ្លឹមសារ និងភាពរំជើបរំជួលដែលបានមកពីវិស្វកម្មរស់រវើក សម្រាប់កុមារជំនាន់ក្រោយៗ។

Louise Rogers នាយិកា TES Global

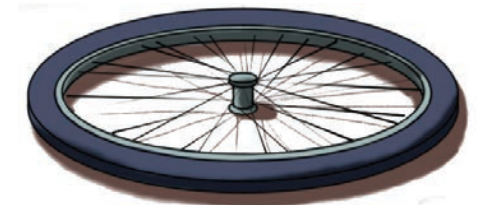


Text copyright © Bryony Mathew, 2016
 Translation copyright © Ouch Sodany, 2016
 Illustrations copyright © Seat Sopheap, 2016
 Layout copyright © Kreng Panha, 2016

អត្ថបទ © Bryony Mathew
 បកប្រែ © អ៊ូច សុដានី
 គំនូរ © សៀត សុភាព
 រចនាទំព័រ © ក្រុង បញ្ញា

Funded by The British Embassy
 ឧបត្ថម្ភដោយ ស្ថានទូតអង់គ្លេស

Produced by Sipar
 ផលិតដោយ អង្គការSipar



© British Embassy Phnom Penh, 2016
 First published in Cambodia 2016

បោះពុម្ពលើកទី១ នៅកម្ពុជា ២០១៦