

# System Analysis and Design

ໂດຍ: ອຈ ສິມມິດ ທຸມມາລີ  
Email: [mithcom@yahoo.com](mailto:mithcom@yahoo.com)  
[s.thoummaly@nuol.edu.la](mailto:s.thoummaly@nuol.edu.la)  
Mobile: 020 55720450

# ໄລຍະທີ 1

## ການວາງແຜນໂຄງການ (Project Planning Phase)

# ບົດທີ 3

## ການກຳນົດບັນຫາ ແລະ ສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ (Problem Definition and Feasibility Study)

# ຈຸດປະສົງ

- ສາມາດບອກປັດໃຈທັງພາຍໃນ ແລະ ພາຍນອກທີ່ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ການພັດທະນາຊອບແວ
- ສາມາດເກັບກຳບັນຫາດ້ວຍແຜນວາດກ້າງປາ ແລະ ຊຽນລາຍງານສະແດງຂອບເຂດຂອງລະບົບໄດ້
- ເຫັນຄວາມສຳຄັນຂອງການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ຂອງໂຄງການເພື່ອນຳໄປປະກອບພິຈາລະນາວ່າແນວໂນ້ມໃນການພັດທະນາລະບົບມີຄວາມເປັນໄປໄດ້ ແລະ ຄຸ້ມຄ່າຕໍ່ການລົງທຶນຫຼືບໍ່
- ສາມາດສ້າງງົບປະມານກະແສເງິນສົດເພື່ອວິເຄາະຕົ້ນທຶນ, ຜົນຕອບແທນ ແລະ ໄລຍະເວລາຄືນທຶນ
- ເຫັນຄວາມສຳຄັນຂອງການບໍລິຫານໂຄງການທີ່ມີຕໍ່ໂຄງການພັດທະນາຊອບແວ
- ບອກສາຍເຫດສຳຄັນທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ຄວາມລົ້ມເຫຼວໃນໂຄງການພັດທະນາຊອບແວ
- ສາມາດກຳນົດເວລາດຳເນີນໂຄງການດ້ວຍແຜນວາດ Gantt ແລະ PERT ໄດ້
- ສາມາດນຳເອົາເຕັກນິກການບໍລິຫານໂຄງການໄປປະຍຸກໃຊ້ກັບໂຄງການຊອບແວໄດ້ຢ່າງເໝາະສົມ.

# ຫົວຂໍ້ສອນ

- ກິດຈະກຳໃນໄລຍະການວາງແຜນໂຄງການ
- ປັດໃຈທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ໂຄງການພັດທະນາຊອບແວ
- ການກຳນົດບັນຫາ
- ການກຳນົດເວລາໂຄງການ
- ການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້
- ການຈັດຕັ້ງທີມງານ ແລະ ດຳເນີນໂຄງການ
- ການບໍລິຫານໂຄງການ
- ການເລັ່ງໂຄງການ
- ກໍລະນີ ສຶກສາ

# ການວາງແຜນໂຄງການ

ການວາງແຜນໂຄງການເປັນກິດຈະກຳທຳອິດທີ່ມີຄວາມສຳຄັນຫຼາຍ, ເຖິງແມ່ນວ່າມັນຈະມີຊ່ວງໄລຍະເວລາຂ້ອນຂ້າງສັ້ນເມື່ອທຽບໃສ່ໄລຍະອື່ນໆ ແຕ່ໂຄງການພັດທະນາລະບົບຈະສາມາດດຳເນີນຕໍ່ໄປໄດ້ຫຼືບໍ່ນັ້ນ ຂຶ້ນຢູ່ກັບໄລຍະນີ້. ນັກວິເຄາະລະບົບຈະຕ້ອງກຳນົດບັນຫາ ແລະ ສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ຂອງໂຄງການໃນແງ່ມູມຕ່າງໆ ຈາກນັ້ນກໍເຮັດລາຍງານ (Proposal) ຂຶ້ນມາເພື່ອສະເໜີຜູ້ບໍລິຫານໃນການຢືນຢັນໂຄງການວ່າເຫັນສົມຄວນຈະສະໜັບສະໜູນເງິນລົງທຶນ ຫຼື ບໍ່.

# ກິດຈະກຳໃນໄລຍະວາງແຜນໂຄງການ

- ກຳນົດບັນຫາ
- ກຳນົດເວລາໃນໂຄງການ
- ຍືນຍັນຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນໂຄງການ
- ຈັດຕັ້ງທຶນງານໃນໂຄງການ
- ດຳເນີນໂຄງການ

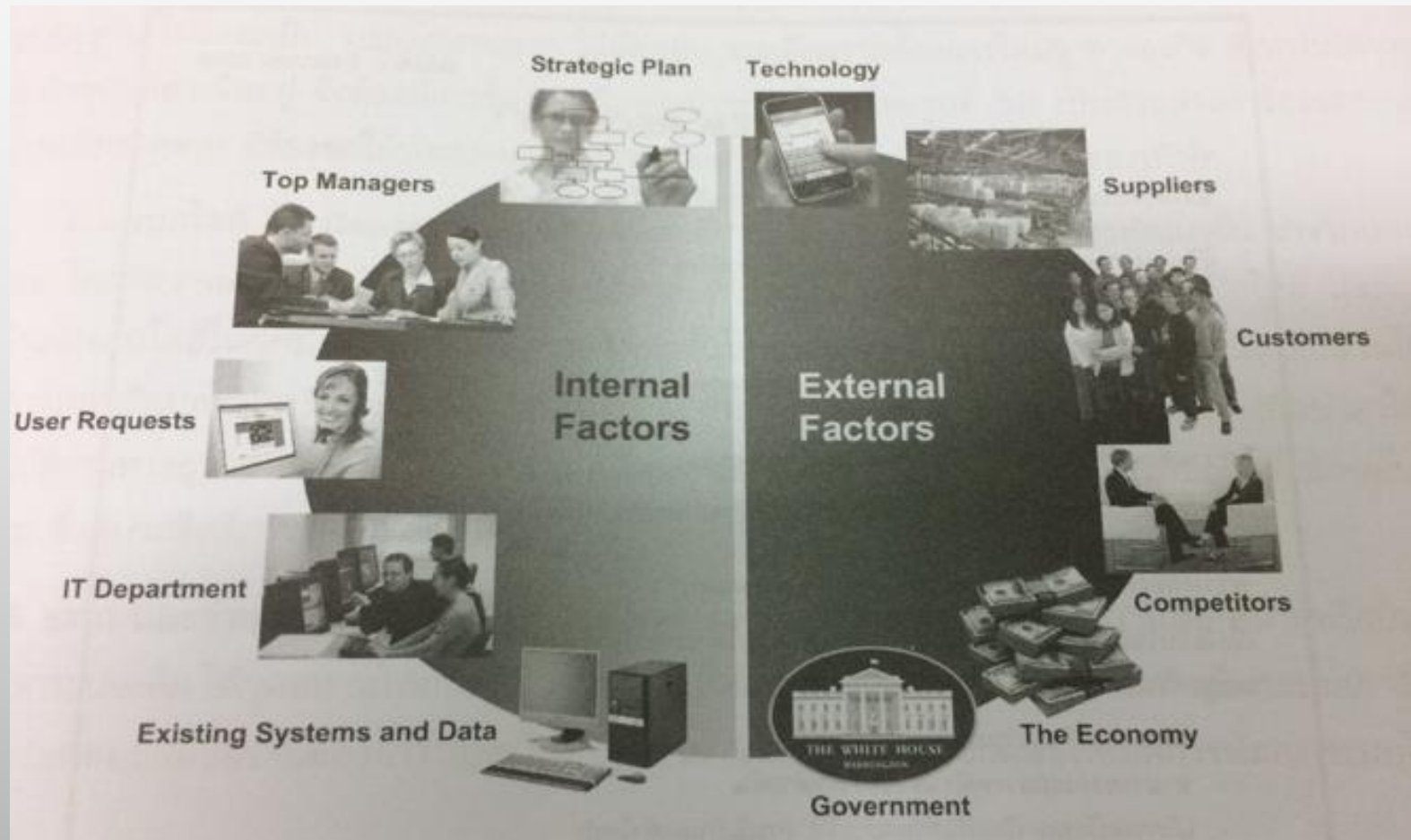
ກິດຈະກຳທັງໝົດນີ້ລ້ວນແຕ່ເປັນກິດຈະກຳທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບງານບໍລິຫານໂຄງການ ດັ່ງນັ້ນ ໄລຍະເລີ່ມຕົ້ນຂອງກິດຈະກຳນີ້ຈະມີນັກວິເຄາະລະບົບທີ່ມີປະສົບການສູງປະມານ 2-3 ຄົນ ຈັດຕັ້ງເປັນທຶນງານໜຶ່ງ ໂດຍມີຜູ້ໜຶ່ງເປັນຜູ້ຈັດການໂຄງການ, ສ່ວນທີ່ເຫຼືອກໍເຮັດໜ້າທີ່ເປັນຜູ້ນຳເພື່ອຄວບຄຸມການພັດທະນາລະບົບໃຫ້ປະສົບຜົນສຳເລັດຕາມເປົ້າໝາຍທີ່ວາງໄວ້.

# ກິດຈະກຳໃນໄລຍະວາງແຜນໂຄງການ

ກິດຈະກຳການວາງແຜນໂຄງການ	ຄຳຖາມ
ກຳນົດບັນຫາ	ໄດ້ທຳຄວາມເຂົ້າໃຈກ່ຽວກັບບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນແລ້ວຫຼືບໍ່, ສິ່ງທີ່ຄວນເຮັດມີຫຍັງແດ່?
ກຳນົດເວລາຂອງໂຄງການ	ເຮົາສາມາດດຳເນີນຕາມຕາຕະລາງທີ່ກຳນົດໄວ້ໃນໂຄງການໃຫ້ສຳເລັດພາຍໃຕ້ເວລາ ແລະ ຊັບພະຍາກອນທີ່ມີຢູ່ຢ່າງຈຳກັດໄດ້ຫຼືບໍ່
ຢືນຢັນຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນໂຄງການ	ພາຍຫຼັງການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ແລ້ວ ເຊື່ອວ່າການດຳເນີນງານກ່ຽວກັບໂຄງການນີ້ ມີຄວາມພ້ອມຫຼືບໍ່
ຈັດຕັ້ງທີມງານ	ຊັບພະຍາກອນທີ່ມີຢູ່, ບຸກຄະລາກອນທີ່ຜ່ານການຝຶກອົບຮົມ ແລະ ຄວາມພ້ອມທີ່ຈະເລີ່ມດຳເນີນໂຄງການນີ້ພ້ອມຫຼືບໍ່
ດຳເນີນໂຄງການ	ເຮົາພ້ອມທີ່ຈະເລີ່ມດຳເນີນໂຄງການນີ້ຫຼືບໍ່



# ປັດໃຈທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່ໂຄງການພັດທະນາຊອບແວ



# ປັດໃຈພາຍໃນ (Internal Factors)

- ແຜນກົນລະຍຸດ(Strategic Plan)
- ຜູ້ບໍລິຫານລະດັບສູງ(Top Managers)
- ຄໍາຮ້ອງຈາກຜູ້ໃຊ້ (User Requests)
- ພະແນກ IT (IT Department)
- ລະບົບ ແລະ ຂໍ້ມູນທີ່ມີຢູ່ເດີມ (Existing System and Data)

# ແຜນກິນລະຍຸດ

ແຜນກິນລະຍຸດຂອງອົງກອນຈະຖືກນຳມາໃຊ້ເພື່ອກຳນົດທິດທາງລວມຂອງອົງກອນ ແລະ ແຜນດັ່ງກ່າວມີຄວາມສຳຄັນພຽງພໍທີ່ຈະສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ໂຄງການລະບົບໄວທີ່ເຊັ່ນກັນ ເນື່ອງຈາກອິດທິພົນດ້ານເຕັກໂນໂລຊີຈະຊ່ວຍສະໜັບສະໜູນຂັບເຄື່ອນການດຳເນີນງານຂອງອົງກອນໃຫ້ດຳເນີນໄປຕາມຈຸດປະສົງ ແລະ ເປົ້າໝາຍໄດ້.

# ຜູ້ບໍລິຫານລະດັບສູງ

ທິດທາງ ຫຼື ຄໍາສັ່ງທີ່ມາຈາກຜູ້ບໍລິຫານລະດັບສູງຖື ເປັນສິ່ງທີ່ສໍາຄັນທີ່ມີຜົນຕໍ່ການພັດທະນາລະບົບ ເນື່ອງຈາກຄໍາສັ່ງເລົ່ານີ້ ສ່ວນຫຼາຍເປັນຜົນມາຈາກການຕັດສິນໃຈແບບ ກົນລະຍຸດຂອງຜູ້ບໍລິຫານທີ່ມີຄວາມຈຳເປັນຕ້ອງໃຊ້ລະບົບໄອ ທີ່ໃໝ່ໆເພື່ອໃຫ້ໄດ້ຂໍ້ມູນຂ່າວສານເພີ່ມເຕີມທີ່ມີປະໂຫຍດຕໍ່ ການຕັດສິນໃຈ, ລວມເຖິງການນຳເອົາລະບົບຂ່າວສານມາໃຊ້ ເພື່ອສະໜັບສະໜູນໃຫ້ວຽກງານໃນອົງກອນມີປະສິດທິພາບ ຂຶ້ນ.

# ຄໍາຮ້ອງຈາກຜູ້ໃຊ້

ເນື່ອງຈາກຜູ້ໃຊ້ລະບົບເປັນຜູ້ປະຕິບັດງານກັບເປັນປະຈຳ  
ທຸກວັນຈຶ່ງຮັບຮູ້ເຖິງບັນຫາຕ່າງໆທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກປະຕິບັດງານຈຶ່ງ  
ສົ່ງຜົນຕໍ່ຄວາມຕ້ອງການງານດ້ານລະບົບໄວທີ່ເພີ່ມຂຶ້ນເພື່ອສະໜັບ  
ສະໜູນວຽກທີ່ກຳລັງປະຕິບັດຢູ່.

# ພະແນກ IT

ສ່ວນຫຼາຍທີ່ໂຄງການຕ່າງໆໄດ້ຮັບການພັດທະນາຂຶ້ນມາ  
ຈາກພະແນກ ໄອທີ ໂດຍທົ່ວໄປຈາກພະແນກນີ້ອາດຈະມີຂໍ້ແນະ  
ນຳກ່ຽວກັບຄວາມຮູ້ທາງດ້ານການປະຕິບັດງານທຸລະກິດສະໄໝໃໝ່  
ແລະ ແນວໂນ້ມດ້ານເຕັກໂນໂລຊີໃນຍຸກປະຈຸບັນ ໂດຍເອກະສານ  
ທີ່ສ້າງຂຶ້ນຈາກພະແນກນີ້ເປັນຂໍ້ມູນທາງດ້ານເຕັກນິກ ເຊັ່ນ: ການ  
ແທນທີ່ອຸປະກອນເຄືອຂ່າຍໃໝ່, ການແນະນຳອຸປະກອນທັນສະໄໝ  
ກວ່າ ເພື່ອນຳມາໃຊ້ໃນວຽກງານຂອງອົງກອນ.

# ລະບົບ ແລະ ຂໍ້ມູນທີ່ມີຢູ່ເດີມ

ເປັນໄປໄດ້ວ່າ ຂໍ້ຜິດພາດ ຫຼື ບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກລະບົບ ເດີມໄດ້ເຮັດໃຫ້ເກີດມີຄໍາຮ້ອງຂໍລະບົບໃໝ່ຂຶ້ນມາ ໂດຍສະເພາະ ລະບົບເດີມເປັນລະບົບທີ່ຫຼ້າສະໄໝທີ່ບໍ່ສາມາດຕອບສະໜອງຕາມ ຄວາມຕ້ອງການໃໝ່ໆໃຫ້ກັບຜູ້ໃຊ້ໄດ້ຈົນກາຍເປັນແຮງດັນໃຫ້ເກີດ ການພັດທະນາລະບົບໃໝ່ຂຶ້ນ.

# ປັດໃຈພາຍນອກ (External Factors)

- ເຕັກໂນໂລຊີ (Technology)
- ຜູ້ຂາຍ (suppliers)
- ລູກຄ້າ (Customer)
- ຄູ່ແຂ່ງ (Competitors)
- ເສດຖະກິດ (Economy)
- ລັດຖະບານ (Government)



# ເຕັກໂນໂລຊີ

ການປ່ຽນແປງທາງເຕັກໂນໂລຊີ ເປັນປັດໃຈຫຼັກທີ່ສົ່ງຜົນຕໍ່  
ການດໍາເນີນງານໃນອົງກອນ ແລະ ສັງຄົມທົ່ວໄປ ຕົວຢ່າງ ເຊັ່ນ  
ການເຕີບໂຕຢ່າງວ່ອງໄວຂອງລະບົບການສື່ສານທາງດ້ານໂທລະ  
ຄົມມະນາຄົມ ໄດ້ສ້າງອຸດສະຫະກຳ ແລະ ເຕັກໂນໂລຊີໃໝ່ໆ ເກີດ  
ຂຶ້ນຢ່າງຫຼວງຫຼາຍ ເຊິ່ງເຕັກໂນໂລຊີເລົ່ານີ້ໄດ້ຊ່ວຍອໍານວຍຄວາມ  
ສະດວກ ແລະ ຍັງສົ່ງຜົນຕໍ່ຄວາມສຳເລັດທາງດ້ານທຸລະກິດບໍ່ວ່າ  
ຈະເປັນທາງກົງ ຫຼື ທາງອ້ອມ.

# ផ្លូវ

# ລູກຄ້າ

# ຄູ່ແຂ່ງ

# ເສດຖະກິດ

# ລັດຖະບານ

# ການກຳນົດບັນຫາ (Requirement)

ການວິເຄາະ ແລະ ອອກແບບລະບົບຈະເລີ່ມຂຶ້ນເມື່ອບຸກຄົນໃນອົງກອນພົບບັນຫາໃດໜຶ່ງໃນການເຮັດວຽກ, ເຊິ່ງບັນຫາເລົ່ານັ້ນໄດ້ສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ຂະບວນການທຳງານ ດັ່ງນັ້ນ ຈຶ່ງເກີດມີຄວາມຕ້ອງການຈະສ້າງລະບົບໃໝ່ເພື່ອທີ່ຈະນຳເອົາລະບົບໃໝ່ນີ້ມາຊ່ວຍທຳງານ ແລະ ແກ້ໄຂບັນຫາຕາມຂະບວນການທາງທຸລະກິດ ແລະ ໂດຍປົກກະຕິແລ້ວການກວດສອບບັນຫາສາມາດດຳເນີນດ້ວຍວິທີພື້ນຖານງ່າຍໆ ຢູ່ສອງປະການດ້ວຍກັນຄື.

- ການກວດສອບບັນຫາຈາກການປະຕິບັດງານ
- ການສັງເກດພຶດຕິກຳຂອງພະນັກງານ

# ການກວດສອບບັນຫາຈາກການປະຕິບັດງານ

ເປັນການກວດສອບບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນຈາກການປະຕິບັດງານທີ່  
ດໍາເນີນການຢູ່ເປັນປະຈຳ, ເຊິ່ງ ປະກອບໄປດ້ວຍລາຍລະອຽດ  
ຂອງບັນຫາໃນດ້ານຕ່າງໆດັ່ງນີ້

- ການທຳງານໃຫ້ສໍາເລັດສົມບູນນັ້ນເປັນໄປຢ່າງລ່າຊ້າ
- ມີຂໍ້ຜິດພາດສູງ
- ການທຳງານບໍ່ຖືກຕ້ອງ
- ການທຳງານບໍ່ສົມບູນ
- ງານບໍ່ລຸ່ລ່ວງໄປຕາມຈຸດປະສົງທີ່ຕ້ອງການ



# ການສັງເກດພຶດຕິກຳຂອງພະນັກງານ

ເປັນການສັງເກດພຶດຕິກຳລວມຂອງພະນັກງານໃນການ  
ປະຕິບັດວຽກວ່າເປັນໄປແບບໃດ, ເຊິ່ງປະກອບໄປດ້ວຍລາຍລະອຽດ  
ຂອງບັນຫາໃນດ້ານຕ່າງໆດັ່ງນີ້

- ພະນັກງານມີອັດຕາການເຈັບປ່ວຍສູງ
- ພະນັກງານບໍ່ມີຄວາມພໍໃຈໃນງານທີ່ດຳເນີນຢູ່
- ຄວາມກະຕືລືລົ້ນໃນການເຮັດວຽກຂອງພະນັກງານມີຕໍ່າ
- ອັດຕາການລາອອກຂອງພະນັກງານມີສູງ

## ຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການປັບປຸງແກ້ໄຂເພື່ອຫຼຸດບັນຫາທີ່ເກີດຂຶ້ນ

- ເພີ່ມຄວາມໄວຂອງຂະບວນການທຳງານ
- ຫຼຸດຂັ້ນຕອນໃນຂະບວນການທຳງານ
- ຫຼຸດຂໍ້ຜິດພາດຈາກການປ້ອນຂໍ້ມູນ (Input)
- ຫຼຸດຄວາມຊໍ້າຊ້ອນຂອງອຸປະກອນຈັດເກັບຂໍ້ມູນ
- ຫຼຸດຄວາມຊໍ້າຊ້ອນຂອງການສະແດງຜົນຂອງຂໍ້ມູນ (Output)
- ປັບປຸງລະບົບໃຫ້ດີຂຶ້ນ
- ປັບປຸງການເຮັດວຽກ, ສະພາບແວດລ້ອມ ເພື່ອໃຫ້ພະນັກງານມີຄວາມພໍໃຈສູງ

# ຕົວຢ່າງ

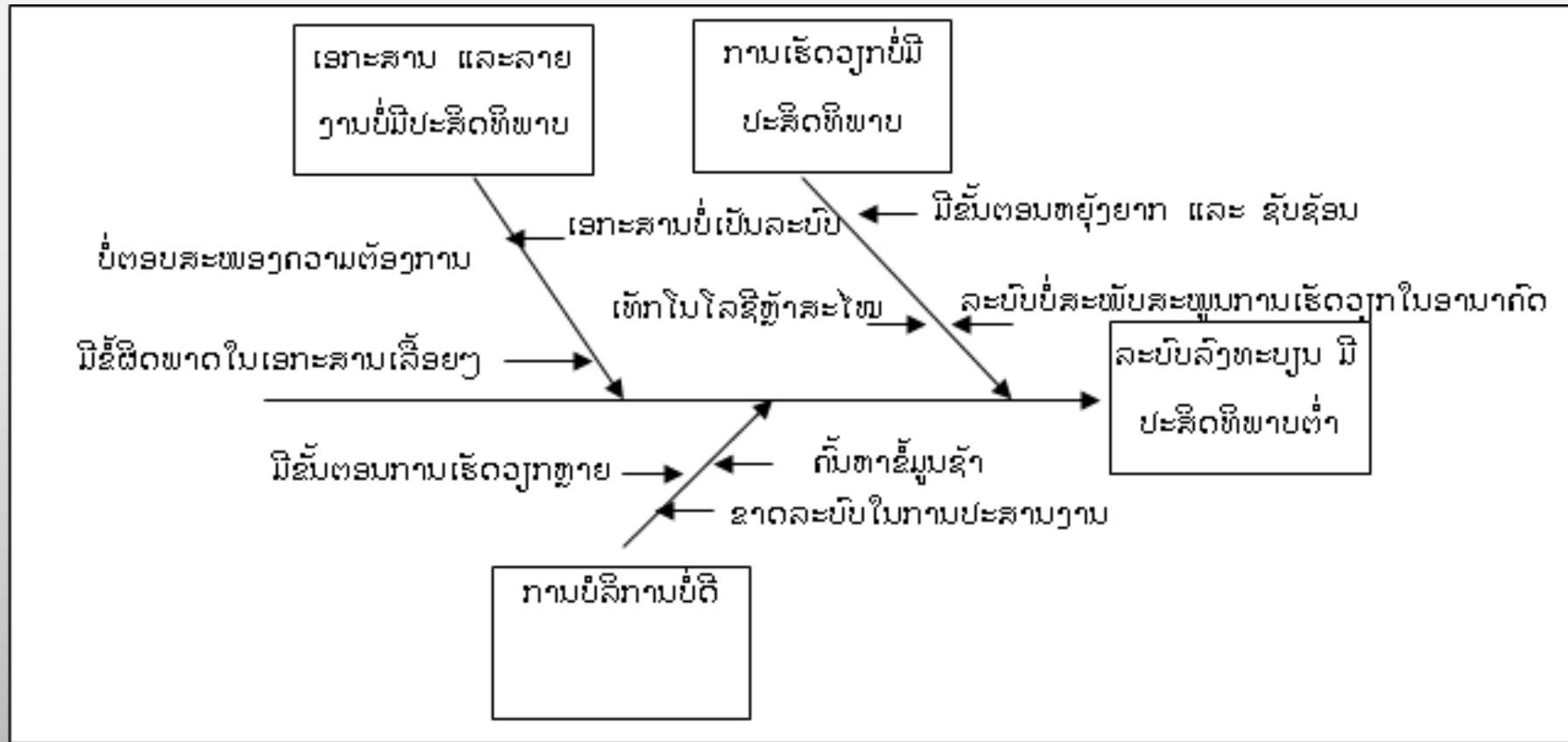
ບັນຫາທີ່ເກີດຈາກການລົງທະບຽນຮຽນຂອງນັກສຶກສາໃນສະຖາບັນການສຶກສາແຫ່ງໜຶ່ງ ມີດັ່ງນີ້:

- ມີນັກສຶກສາຈຳນວນຫຼາຍຕ້ອງການລົງທະບຽນຮຽນໃນຊ່ວງເປີດລົງທະບຽນ ແລະ ພະ ນັກງານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງບໍ່ສາມາດບໍລິການໄດ້ຢ່າງທົ່ວເຖິງ.
- ເອກະສານປະກອບການລົງທະບຽນມີຫຼາຍ ແລະ ບາງຄັ້ງເອກະສານດັ່ງກ່າວບໍ່ຄົບ ຖ້ວນ.
- ນັກສຶກສາລົງທະບຽນຮຽນວິຊາຜິດພາດ.
- ອາຈານທີ່ປຶກສາໃນການລົງທະບຽນຮຽນໃຫ້ຄຳປຶກສາບໍ່ທົ່ວເຖິງ.
- ການຈ່າຍເງິນຄ່າຮຽນມີຫຼາຍຮູບແບບເຊັ່ນ: ຈ່າຍຜ່ອນ, ຈ່າຍແບບໃຫ້ກອງກູ້ຢືມເຊິ່ງ ເຮັດໃຫ້ເອກະສານທີ່ກ່ຽວຂ້ອງມີຈຳນວນຫຼາຍສ້າງຄວາມຍຸ້ງຍາກ.
- ນັກສຶກສາໃຊ້ເວລາໃນການລົງທະບຽນດົນເນື່ອງຈາກມີຫຼາຍຂັ້ນຕອນ.
- ພະນັກງານບໍ່ພຽງພໍ ແລະ ມັກເຮັດວຽກຜິດພາດເລື້ອຍໆ
- ບັນຫາອື່ນໆ

# ສາຍເຫດທີ່ພາໃຫ້ເກີດມີບັນຫາ

- ລະບົບທີ່ມີຢູ່ບໍ່ສາມາດຕອບສະໜອງຕາມຄວາມຕ້ອງການທີ່ແທ້ຈິງຂອງຜູ້ໃຊ້.
- ລະບົບທີ່ມີຢູ່ອາດຈະບໍ່ສາມາດສະໜັບສະໜູນການດໍາເນີນງານໃນອານາຄົດ.
- ລະບົບທີ່ມີຢູ່ມີອົງປະກອບເຕັກໂນໂລຊີຫຼ້າສະໄໝ.
- ລະບົບທີ່ມີຢູ່ມີການເຮັດວຽກຜິດພາດເລື້ອຍໆ.
- ລະບົບທີ່ມີຢູ່ມີຂັ້ນຕອນການໃຊ້ວຽກຍຸ້ງຍາກ ແລະ ຊັບຊ້ອນຫຼາຍ.
- ລະບົບທີ່ມີຢູ່ມີການຈັດເກັບຂໍ້ມູນບໍ່ເປັນລະບຽບສ້າງຄວາມຍຸ້ງຍາກໃນການຄົ້ນຫາ.

# ແຜນສະແດງກ້າງປາ (Cause and Effect Diagram)



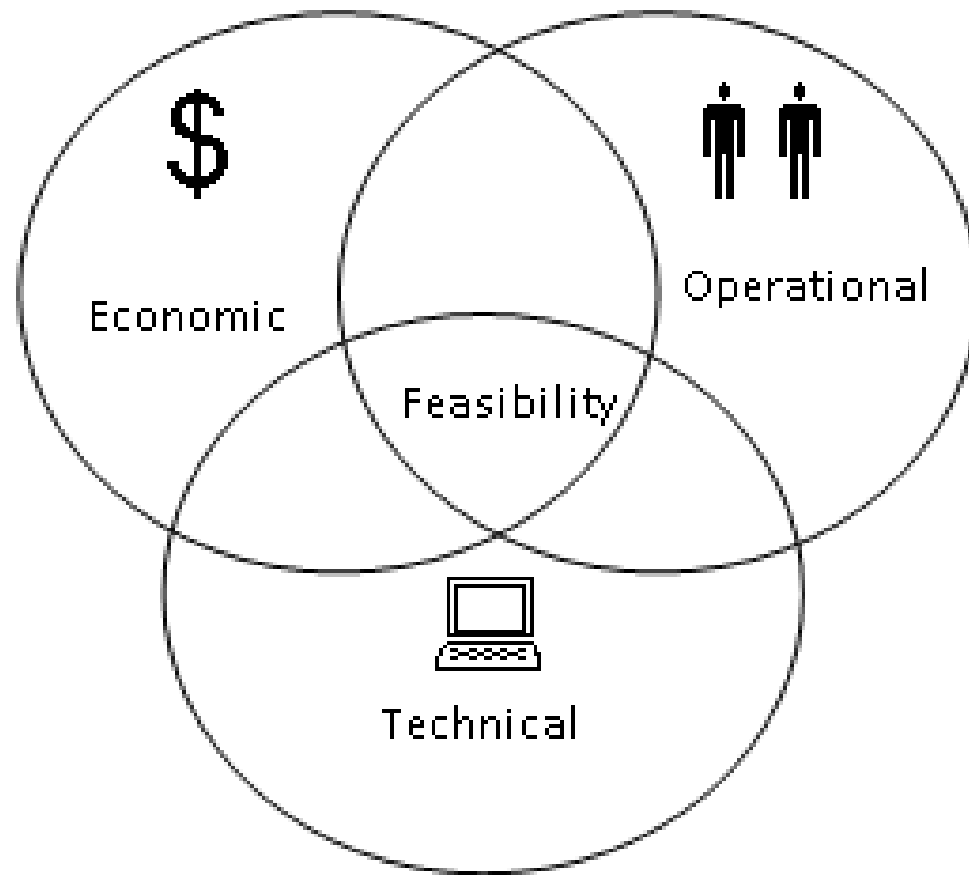
# ສະຫຼຸບ

ບັນຫາທີ່ເກີດຈາກການເຮັດວຽກດັ່ງກ່າວນັ້ນຕ້ອງໄດ້ຮວບຮວມຂໍ້ມູນຈາກໜ່ວຍງານຕ່າງໆ ແລະ ປຶກສາລະຫວ່າງກັນແລ້ວສະເໜີຕໍ່ໜ່ວຍບໍລິຫານ ຫຼື ເຈົ້າຂອງລະບົບ ເພື່ອພິຈາລະນາ ຈະເອົາ ລະບົບໃໝ່ມາໃຊ້ໃນອົງກອນ. ເຊິ່ງຈະພິຈາລະນາດັ່ງນີ້

- ບັນຫາທີ່ມີຢູ່ ແລະ ຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການພັດທະນາລະບົບໃໝ່
- ຂະໜາດຂອງລະບົບທີ່ຕ້ອງການ
- ທາງເລືອກທີ່ເປັນໄປໄດ້ໃນການແກ້ໄຂບັນຫາ
- ຕົ້ນທຶນ ແລະ ຜົນປະໂຫຍດທີ່ຈະໄດ້ຮັບໃນແຕ່ລະທາງເລືອກຂອງການແກ້ໄຂບັນຫາ

ແຜນສະແດງຄວາມຕ້ອງການຂອງບໍລິສັດ BM Car Rent Service Center

# ການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້ (Feasibility study)



## ຄວາມເປັນໄປໄດ້ທາງດ້ານເທັກນິກ

ແມ່ນຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການສ້າງລະບົບໃໝ່ໂດຍນຳ  
ເອົາເຕັກໂນໂລຊີທີ່ມີຢູ່ໃນປະຈຸບັນມາໃຊ້ວຽກຫຼືຍົກ  
ລະດັບຄອມພິວເຕີທີ່ມີຢູ່ໃຫ້ມີປະສິດທິພາບສູງຂຶ້ນຫຼືຈະ  
ຕັດສິນໃຈໃຊ້ເຕັກໂນໂລຊີໃໝ່ທັງໝົດ.



ຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນການປະຕິບັດງານ.

ແມ່ນຄວາມເປັນໄປໄດ້ຂອງລະບົບໃໝ່ທີ່ຈະໃຫ້  
ກົງກັບ ຄວາມຕ້ອງການຂອງຜູ້ໃຊ້ ແລະ ຄວນຄຳນຶງເຖິງ  
ທັດສະນະຂອງຜູ້ໃຊ້ລະບົບໃໝ່ທີ່ມີການປ່ຽນແປງ ໂຄງ  
ສ້າງການເຮັດວຽກໃໝ່ວ່າເປັນທີ່ຍອມຮັບຫຼືບໍ່.

# ຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນດ້ານເສດຖະສາດ.

ແມ່ນຄວາມເປັນໄປໄດ້ໃນດ້ານເສດຖະສາດດ້ວຍ  
ການຄຳນຶງເຖິງຕົ້ນທຶນ, ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການພັດທະນາ  
ລະບົບ ແລະ ຄວາມຄຸ້ມຄ່າຂອງລະບົບໂດຍ ການ  
ປຽບທຽບຜົນທີ່ໄດ້ຈາກລະບົບກັບຄ່າໃຊ້ຈ່າຍທີ່ຕ້ອງ  
ລົງທຶນ.

# ຄວາມສາມາດຂອງລະບົບໃໝ່

- ດ້ານຜົນຜະລິດ (Productivity) ແມ່ນການສະໜັບສະໜູນເພີ່ມຜົນຜະລິດ ແລະ ຕົ້ນທຶນໃນການຜະລິດ.
- ດ້ານຄວາມແຕກຕ່າງ (Differentiation) ລະບົບໃໝ່ທີ່ພັດທະນານີ້ ເຮັດໃຫ້ເກີດປະໂຫຍດທີ່ດີກວ່າລະບົບວຽກເດີມ ເຊັ່ນວ່າ ເຮັດໃຫ້ມີຜົນຜະລິດດີກວ່າ, ມີການບໍລິການທີ່ດີກວ່າ ເປັນຕົ້ນ.
- ດ້ານການບໍລິຫານ (Management) ລະບົບໃໝ່ຊ່ວຍສະໜັບສະໜູນຜູ້ບໍລິຫານໃຫ້ສາມາດເຮັດວຽກໄດ້ຢ່າງມີປະສິດທິພາບ, ເຊັ່ນວ່າ ມີລະບົບຂ່າວສານທີ່ເຮັດໃຫ້ການວາງແຜນ, ການຕັດສິນໃຈ ແລະ ການຄວບຄຸມເປັນໄປໄດ້ຢ່າງສະດວກ.

# ການບໍລິຫານໂຄງການ (Project Management)

ດັ່ງທີ່ໄດ້ຮູ້ແລ້ວວ່ານັກວິເຄາະລະບົບຕ້ອງມີຄວາມເປັນຜູ້ນຳ, ເປັນນັກບໍລິຫານທີ່ສາມາດບໍລິຫານ ຊັບພະຍາກອນ ເຊິ່ງໝາຍເຖິງ ຄົນ, ເງິນ ລົງທຶນ ແລະ ໄລຍະເວລາໄດ້ຢ່າງຄຸ້ມຄ່າ ແລະ ເໝາະສົມ. ໃນການວາງແຜນ ແລະ ຄວບຄຸມທຸກໆການທີ່ມີຢູ່ຈຳນວນຫຼາຍເພື່ອພັດທະນາລະບົບວຽກໃຫ້ສຳເລັດ ຕາມທີ່ໄດ້ວິເຄາະ ແລະ ອອກແບບໄວ້ນັ້ນຈຶ່ງຈຳເປັນຕ້ອງໃຊ້ເຄື່ອງມືເພື່ອມາຊ່ວຍໃນການບໍລິຫານ ໂຄງການ.

# ໂຄງການ (Project)

ໂຄງການແມ່ນກິດຈະການທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັນມີຂັ້ນຕອນທີ່ຊັບຊ້ອນແຕ່ມີເປົ້າໝາຍ ຫຼື ຈຸດປະສົງດຽວກັນ.

ເຊັ່ນວ່າ ໃນໂຄງການໜຶ່ງຈະມີການກຳນົດເວລາເລີ່ມຕົ້ນ ແລະ ເວລາສິ້ນສຸດ ລວມເຖິງການດຳເນີນ ໂຄງການຈະຕ້ອງຢູ່ພາຍໃຕ້ຂໍ້ຈຳກັດບໍ່ວ່າຈະເປັນທາງດ້ານເວລາ, ງົບປະມານ ແລະ ຊັບພະຍາກອນ ດັ່ງນັ້ນ ຄວາມສົມບູນຂອງໂຄງການຈະບັນລຸຕາມຈຸດປະສົງໄດ້ນັ້ນຂຶ້ນຢູ່ກັບ ການບໍລິຫານໂຄງການ.

# ຄວາມສໍາຄັນຂອງການບໍລິຫານໂຄງການ

ການບໍລິຫານໂຄງການເປັນສິ່ງສໍາຄັນຕໍ່ຄວາມສໍາເລັດໃນໂຄງການພັດທະນາລະບົບຂ່າວສານ. ໃນປີ ຄສ 1995 ຄະນະທຳງານ Standish Group ໄດ້ມີການຕີພິມເອກະສານການ ສຶກສາກ່ຽວກັບ ຜົນສໍາເລັດຂອງໂຄງການພັດທະນາຊອບແວ ຫຼື ໂຄງການພັດທະນາລະບົບຂ່າວສານ, ໂດຍຈາກຜົນ ການສຶກສາໃນຄັ້ງນັ້ນປະກົດວ່າຫຼາຍກວ່າ 32 ຂອງໂຄງການທັງໝົດໄດ້ຖືກຍົກເລີກ ກ່ອນທີ່ຈະ ສໍາເລັດ, ນອກຈາກນີ້ຈຳນວນໂຄງການພັດທະນາຊອບແວຫຼາຍກວ່າເຄິ່ງໜຶ່ງມີຕົ້ນທຶນສູງຂຶ້ນ ກວ່າ ສອງເທົ່າເມື່ອທຽບໃສ່ງົບປະມານທີ່ໄດ້ກຳນົດໄວ້ແຕ່ທໍາອິດ ແລະ ອີກປະມານ 42 ຄິລະບົບທີ່ ພັດທະນາຂຶ້ນມາໃໝ່ນັ້ນບໍ່ໄດ້ມີຄວາມແຕກຕ່າງໄປຈາກລະບົບເດີມຫຼາຍປານໃດ, ເຊິ່ງມີບາງ ພາກສ່ວນ ຂອງລະບົບທີ່ເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມພໍໃຈເທົ່ານັ້ນ ແລະ ມີພຽງ 9-16 ທີ່ໂຄງການ ພັດທະນາຊອບ ແວປະສົບຜົນສໍາເລັດ ແລະ ມີຄວາມສົມບູນ ໝາຍວ່າ ການສົ່ງມອບໂຄງການກົງ ຕາມເວລາ, ຄ່າໃຊ້ ຈ່າຍພໍດີກັບງົບປະມານທີ່ຕັ້ງໄວ້ ແລະ ມີຟັງຊັນການທຳງານຢ່າງຄົບຖ້ວນ.

# ສາຍເຫດທີ່ມີຜົນຕໍ່ຄວາມບໍ່ສໍາເລັດໃນໂຄງການພັດທະນາຊອບແວ

- ຂາດການສຶກສາຄວາມເປັນໄປໄດ້
- ຄວາມຕ້ອງການຕ່າງໆທີ່ໄດ້ລວບລວມມາບໍ່ມີຄວາມຊັດເຈນ ຫຼື ບໍ່ສົມບູນ
- ຂາດການປະສານງານທີ່ດີລະຫວ່າງຜູ້ໃຊ້ກັບນັກວິເຄາະລະບົບ
- ຂາດການຄວບຄຸມທີ່ດີເຊັ່ນວ່າ ບໍ່ມີການກຳນົດໜ້າທີ່ການທຳງານ, ຂັ້ນຕອນການທຳ ງານລວມທັງ ອົງປະກອບຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງ
- ຊອບແວໃນປະຈຸບັນນັບວັນກໍມີຄວາມຊັບຊ້ອນຂຶ້ນ, ອີກທັງຄວາມຕ້ອງການຕ່າງໆກໍ ອາດມີການ ປ່ຽນແປງໃນລະຫວ່າງການພັດທະນາ ດັ່ງນັ້ນ ຖ້າບໍ່ມີມາດຕະການຮອງຮັບ ຄວາມປ່ຽນແປງກໍຈະ ສົ່ງຜົນກະທົບໂດຍລວມ.
- ຜູ້ໃຊ້ບໍ່ຍອມຮັບໃນລະບົບເນື່ອງຈາກລະບົບບໍ່ສາມາດປະຕິບັດງານໄດ້ກົງກັບຈຸດປະສົງຂອງຜູ້ໃຊ້ ງານຈິງ
- ລະບົບທຳງານຜິດພາດເລື້ອຍໆເຮັດໃຫ້ເກີດຄວາມບໍ່ເຊື່ອຖືໃນລະບົບໃໝ່ອັນເນື່ອງມາ ຈາກຄວາມ ບົກຜ່ອງໃນການທົດສອບລະບົບທີ່ມີຄວາມລະອຽດບໍ່ພຽງພໍ
- ນັກວິເຄາະມີປະສົບປະການໃນການວິເຄາະໜ້ອຍເຊິ່ງຄິດບໍ່ເຖິງຈະເກີດບັນຫາໃນດ້ານຕ່າງໆ
- ຜູ້ບໍລິຫານບໍ່ມີຄວາມຊັດເຈນໃນນະໂຍບາຍເຊິ່ງກໍ່ໃຫ້ເກີດການປ່ຽນແປງຄວາມ ຕ້ອງການ ຕະຫຼອດເວລາ ຫຼື ຜູ້ບໍລິຫານລະດັບສູງບໍ່ສະໜັບສະໜູນ.

# ແຜນວາດ Gantt (Gantt Chart)

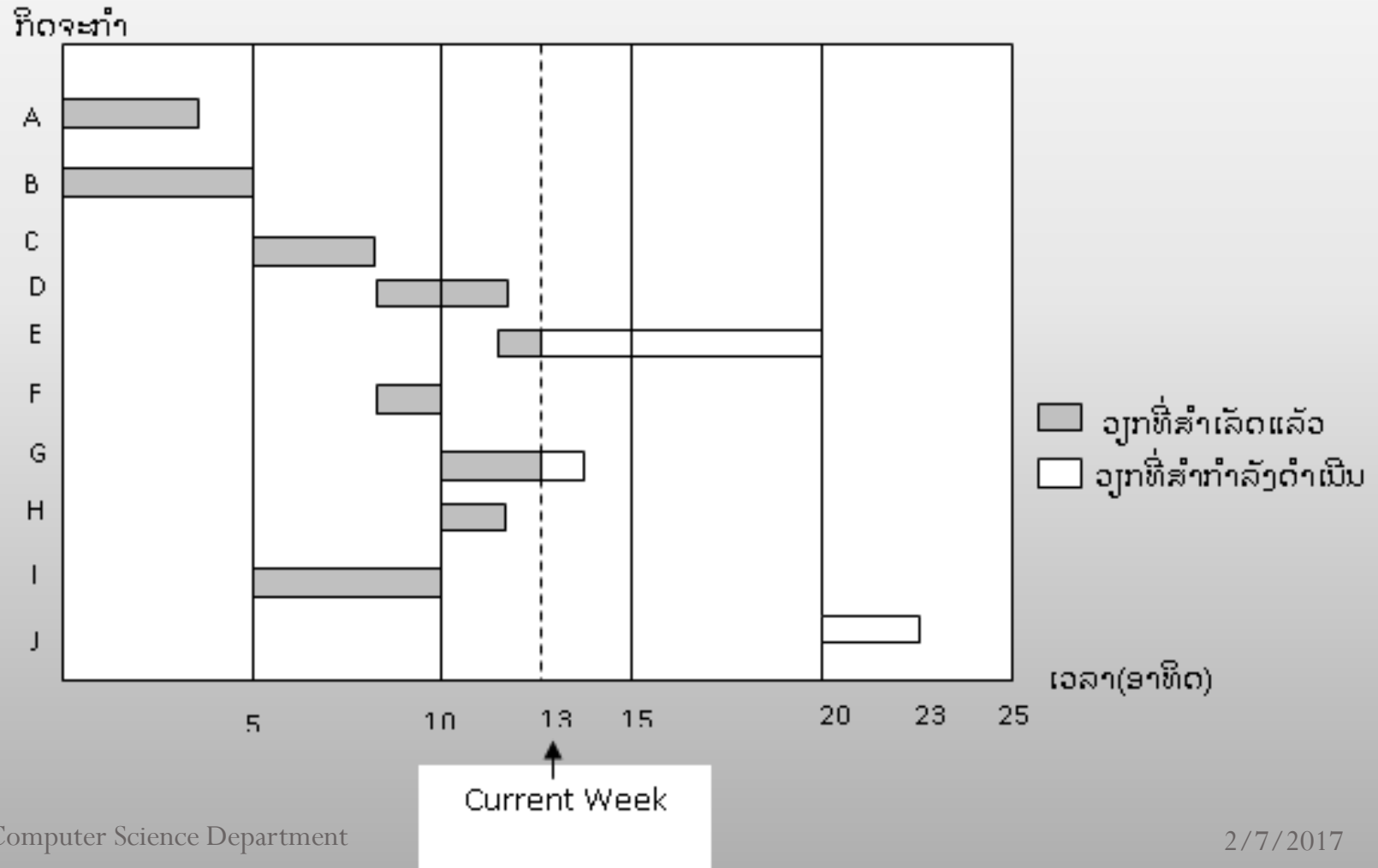
ແຜນວາດ Gantt ເປັນເຄື່ອງມືທີ່ໃຊ້ໃນການວາງແຜນ ແລະ ກຳນົດ  
ເວລາໃນການເຮັດວຽກ ຂອງໂຄງການເຊິ່ງເປັນແຜນວາດທີ່ໃຊ້ງ່າຍບໍ່  
ຊັບຊ້ອນ ແລະ ນິຍົມໃຊ້ມາເປັນເຄື່ອງມືໃນການວາງແຜນໂຄງການ,  
ແຕ່ແຜນວາດຊະນິດນີ້ຈະບໍ່ສະແດງຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງວຽກໃຫ້  
ເຫັນຢ່າງຊັດເຈນ ແລະ ບໍ່ສາມາດບອກໄດ້ວ່າວຽກທີ່ປະຕິບັດນັ້ນ ຊ້າ  
ຈະມີຜົນກະທົບຕໍ່ໂຄງການ.



# ຕົວຢ່າງແຜນວຽກຂອງບໍລິສັດໃດໜຶ່ງ

ວຽກ	ຕ້ອງສໍາເລັດກ່ອນ	ເວລາ(ອາທິດ)
A	-	3
B	-	5
C	B	3
D	A,C	4
E	D	8
F	C	2
G	F	4
H	F	2
I	B	5
J	E,G,H	3

# Gantt Chart ແຜນວຽກຂອງບໍລິສັດໃດໜຶ່ງ



# PERT ແລະ CPM


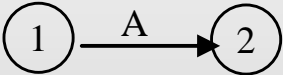

ການບໍລິຫານໂຄງການດ້ວຍການວາງແຜນ, ການຄວບຄຸມໂດຍໃຊ້ເທັກນິກ PERT (Program Evaluation and Review Technique) ແລະ CPM (Critical Path Method) ເປັນການວິເຄາະວຽກທີ່ມັກຈະເອົາມາໃຊ້ໃນການບໍລິຫານໂຄງການທີ່ມີຈຸດເລີ່ມຕົ້ນຂອງໂຄງການຈົນເຖິງປິດໂຄງການທີ່ແນ່ນອນ, ມີພາກສ່ວຍຍ່ອຍຕ່າງໆທີ່ມີການກະຈາຍໂດຍມີຄວາມສໍາພັນເຊິ່ງກັນ ແລະ ກັນ.

PERT ແລະ CPM ມີພື້ນຖານຄ້າຍຄືກັນເຊິ່ງ PERT ຈະເນັ້ນໜັກດ້ານເວລາໃນການດໍາເນີນໂຄງການ, ສ່ວນ CPM ຈະເນັ້ນໜັກຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຂອງໂຄງການ. ແຕ່ໃນປະຈຸບັນໄດ້ມີການນໍາມາໃຊ້ວຽກຮ່ວມກັນ. ບາງຄັ້ງຈະໃຊ້ PERT ນັ້ນກໍໝາຍເຖິງການນໍາເອົາເທັກນິກຂອງ CPM ມາໃຊ້ຮ່ວມກັນດ້ວຍ.

# ຈຸດປະສົງຂອງ PERT

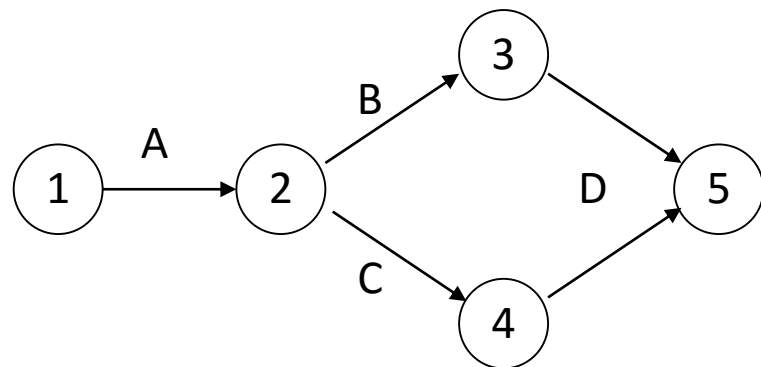
- ການວາງແຜນໂຄງການ (Project Planning) ເປັນການຄຳນວນໄລຍະເວລາຂອງ ການເຮັດວຽກ ແລະ ສະແດງເຖິງກິດຈະກຳແຕ່ລະກິດຈະກຳຄວນຈະເລີ່ມຕົ້ນ ແລະ ສຳເລັດ ເວລາໃດ. ນອກຈາກນັ້ນ ຍັງສາມາດກຳນົດໄດ້ວ່າກິດຈະກຳໃດເປັນກິດຈະກຳສຳຄັນ, ກິດຈະກຳ ໃດເຮັດວຽກຊ້າ ຫຼື ຊ້າບໍ່ເກີນເທົ່າໃດເປັນຕົ້ນ.
- ຄວບຄຸມໂຄງການ (Project Control) ສາມາດຄວບຄຸມການປະຕິບັດງານຕາມແຜນ ທີ່ໄດ້ວາງໄວ້ເພື່ອບໍ່ໃຫ້ຊ້າຕາມກຳນົດໄວ້.
- ບໍລິຫານຊັບພະຍາກອນ (Resource Management) ສາມາດໃຊ້ຊັບພະຍາກອນ ຕ່າງໆ ເຊັ່ນ: ເງິນລົງທຶນ, ບຸກຄະລາກອນ, ເຄື່ອງມື, ອຸປະກອນ ແລະ ອື່ນໆໄດ້ຢ່າງມີປະສິດ ທິພາບ.
- ບໍລິຫານໂຄງການ (Project Management) ວຽກທີ່ກຳລັງດຳເນີນຢູ່ອາດຈະ ຈຳເປັນຕ້ອງຮັບຮ້ອນດຳເນີນການໃຫ້ສຳເລັດກ່ອນເວລາທີ່ກຳນົດໄວ້ໂດຍຮັບຮ້ອນເຮັດກິດຈະກຳໃດ ຕ່າງໆ.

# ສັນຍາລັກທີ່ໃຊ້ໃນ PERT

ສັນຍາລັກ	ຄວາມໝາຍ
	ຈຸດເຊື່ອມຕໍ່ທີ່ສະແດງເຖິງເຫດການຕັ້ງແຕ່ເລີ່ມໂຄງການຈົນຈົບ
	ເສັ້ນຊື່ທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ລະຫວ່າງຈຸດເຊື່ອມຕໍ່ຕ່າງໆສະແດງເຖິງກິດຈະກຳທີ່ກຳລັງດຳເນີນຢູ່ ສ່ວນຫົວລູກສອນຄືຈຸດຈົບຂອງກິດຈະກຳ
	ເສັ້ນຊື່ຈຳໆທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ລະຫວ່າງຈຸດເຊື່ອມຕໍ່ຕ່າງໆສະແດງເຖິງກິດຈະກຳສົມມຸດເຊິ່ງເປັນກິດຈະກຳທີ່ບໍ່ມີຕົວຕົນໃນໂຄງການແຕ່ຈຳເປັນຕ້ອງໃສ່ໄວ້ເພື່ອໃຫ້ຖືກຕ້ອງຕາມຄວາມເປັນຈິງ

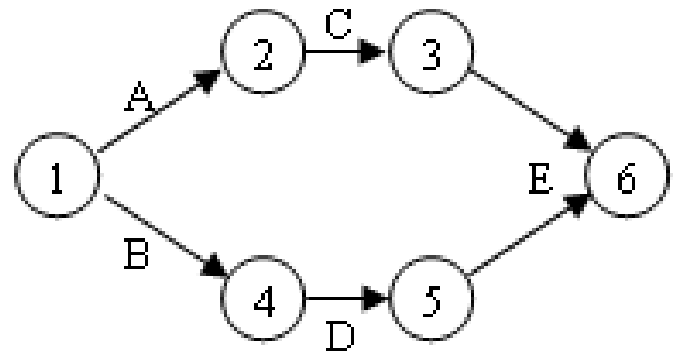
# PERT ແບບທີ 1

ວຽກ	ວຽກທີ່ຕ້ອງສໍາເລັດກ່ອນ
A	-
B	A
C	A
D	B,C



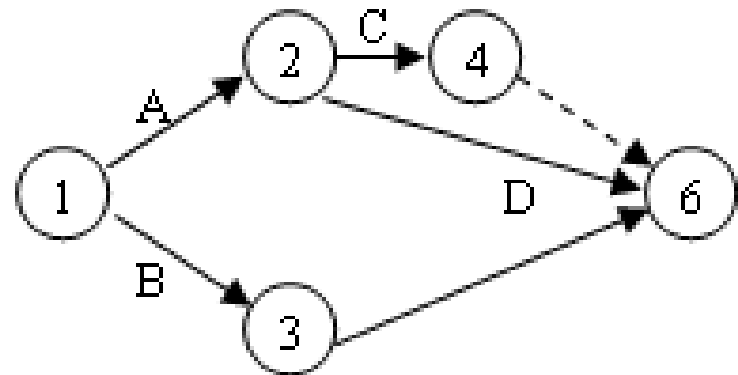
# PERT ແບບທີ 2

ວຽກ	ວຽກທີ່ຕ້ອງສຳເລັດກ່ອນ
A	-
B	-
C	A
D	B
E	C,D



# PERT ແບບທີ 3

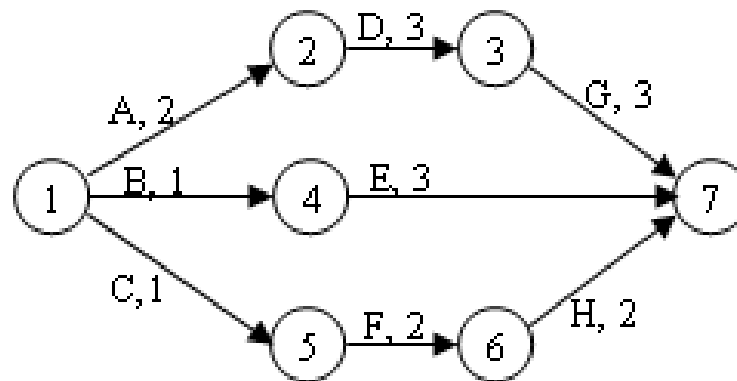
ວຽກ	ວຽກທີ່ຕ້ອງສຳເລັດກ່ອນ
A	-
B	-
C	A
D	A, B





# ຕົວຢ່າງການນຳໃຊ້ PERT ເພື່ອກຳນົດສາຍວຽກ

ວຽກ	ວຽກທີ່ຕ້ອງສຳເລັດກ່ອນ	ໄລຍະເວລາ (ສັບປະດາ)
A	-	2
B	-	1
C	-	1
D	A	3
E	B	3
F	C	2
G	D	3
H	F	2



# ສາຍວຽກ

ຈາກຕົວຢ່າງສາມາດກຳນົດສາຍວຽກໄດ້ດັ່ງນີ້:

- ສາຍວຽກທີ 1:  $ADG(1-2-3-7) = 2 + 3 + 3 = 8$
- ສາຍວຽກທີ 2:  $BE(1-4-7) = 1 + 3 = 4$
- ສາຍວຽກທີ 3:  $CFH(1-5-6-7) = 1 + 2 + 2 = 5$

# ສາຍວຽກວິກິດ (Critical Paths)

ສາຍວຽກທີ່ໃຊ້ເວລາໃນການປະຕິບັດງານຫຼາຍວ່າໝູ່  
ເອີ້ນວ່າ ສາຍວຽກວິກິດ, ເຊິ່ງໃນໂຄງການໜຶ່ງອາດຈະມີສາຍ  
ວຽກວິກິດໄດ້ຫຼາຍກວ່າ 1 ສາຍວຽກ.

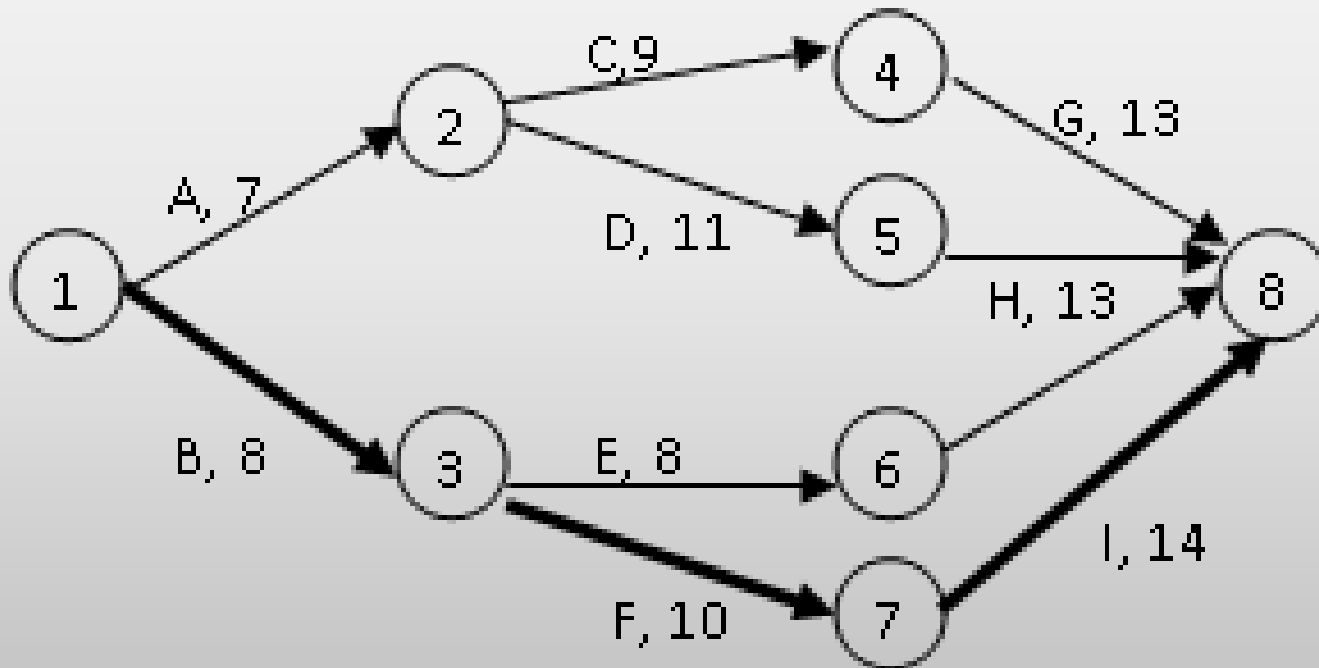
# ການເລັ່ງໂຄງການ

ດັ່ງທີ່ຮູ້ແລ້ວວ່າສາຍວຽກວິກິດແມ່ນສາຍວຽກທີ່ມີໄລຍະການ  
ປະຕິບັດງານຫຼາຍທີ່ກວ່າໝູ່ ແລະ ຖືວ່າເປັນສາຍວຽກທີ່ມີຄວາມສໍາຄັນທີ່  
ສຸດເພາະວ່າຖ້າວຽກ ຫຼື ກິດຈະກຳໃນສາຍວຽກນີ້ຊ້າກວ່າທີ່ກຳນົດ  
ໄວ້ໃນໂຄງການກໍໝາຍຄວາມວ່າໂຄງການກໍຈະສໍາເລັດຊ້າຕາມໄປດ້ວຍ  
ດັ່ງນັ້ນ ຖ້າຕ້ອງການຄວບຄຸມໂຄງການໃຫ້ສໍາເລັດຕາມເວລາທີ່ກຳນົດໄວ້  
ຈໍາເປັນຕ້ອງມີການຄວບຄຸມກິດຈະກຳໃນສາຍວຽກວິກິດໃຫ້ເປັນໄປຕາມທີ່  
ໄດ້ວາງແຜນໄວ້ໝາຍຄວາມວ່າຖ້າຕ້ອງການເລັ່ງໂຄງການໃຫ້ສໍາເລັດກໍຕ້ອງ  
ເລັ່ງກິດ ຈະກໍາພາຍໃນສາຍວຽກວິກິດນັ້ນເອງ.

# ຕົວຢ່າງ: ຕາຕະລາງລາຍລະອຽດເວລາ ແລະ ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍ ໃນໂຄງການ

ວຽກ	ວຽກທີ່ຕ້ອງ ສໍາເລັດກ່ອນ	ໄລຍະເວລາ (ວັນ)		ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍໃນການ ເລັ່ງວຽກຕໍ່ວັນ(ໂດລາ)
		ປົກກະຕິ	ເລັ່ງ	
A	-	7	6	15
B	-	8	6	7.5
C	A	9	7	20
D	A	11	9	12.5
E	B	8	5	11.5
F	B	10	7	10
G	C	13	11	20
H	D, E	13	12	10
I	F	14	10	12.5

# ຈາກຕົວຢ່າງສາມາດນຳເອົາຂໍ້ມູນມາສ້າງເປັນ PERT

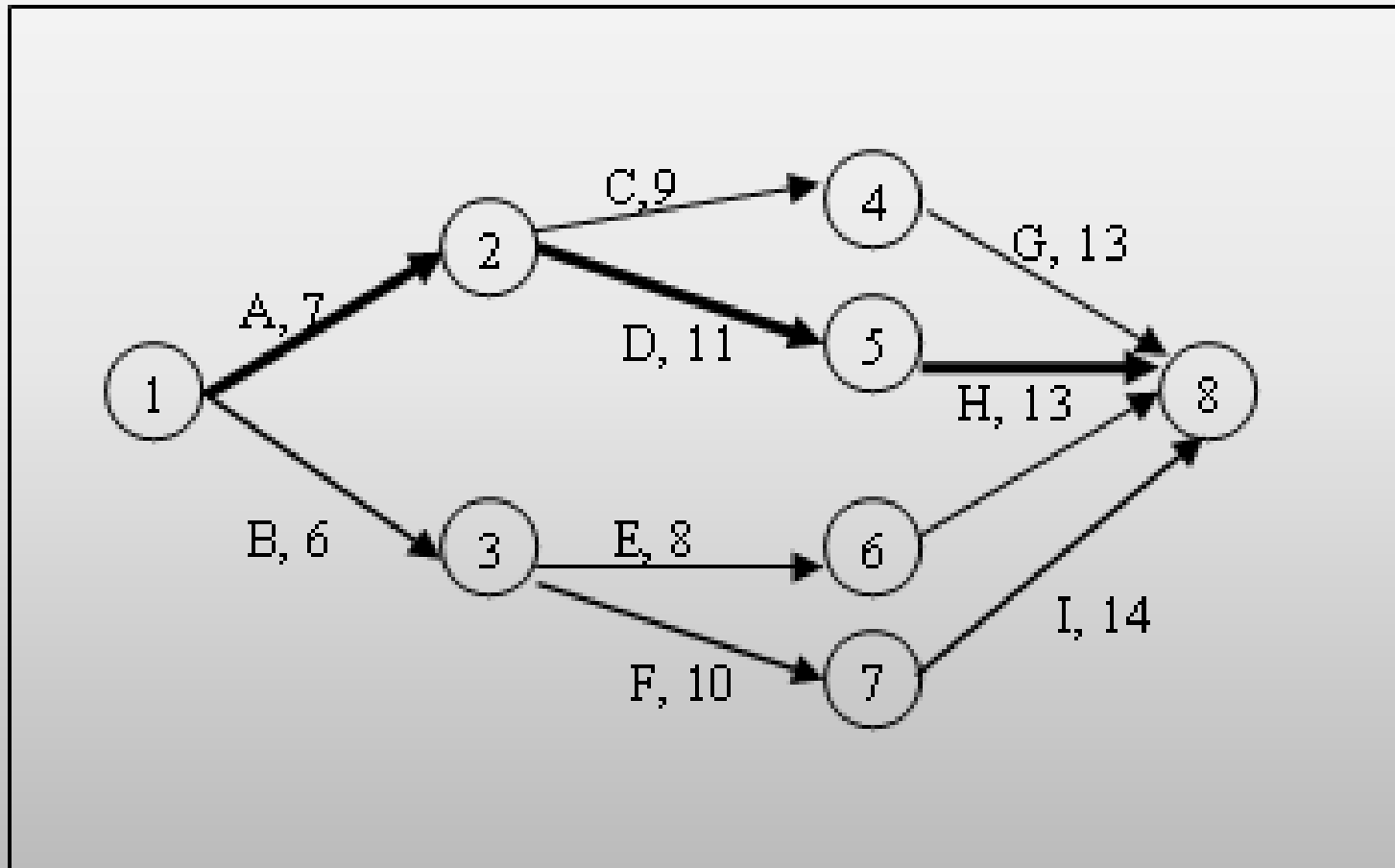


# ສາຍວຽກ

- ສາຍວຽກທີ 1:  $1-2-4-8 = 7 + 9 + 13 = 29$
- ສາຍວຽກທີ 2:  $1-2-5-8 = 7 + 11 + 13 = 31$
- ສາຍວຽກທີ 3:  $1-3-6-8 = 8 + 8 + 13 = 29$
- ສາຍວຽກທີ 4:  $1-3-7-8 = 8 + 10 + 14 = 32$  ແມ່ນສາຍ  
ວຽກວິກິດ. ສະແດງວ່າໂຄງການນີ້ໃຊ້ເວລາສູງສຸດ 32 ວັນ.

ຖ້າຕ້ອງການເລັ່ງໂຄງການນີ້ໃຫ້ສໍາເລັດພາຍໃນ 28 ວັນຈະຕ້ອງ  
ປະຕິບັດດັ່ງນີ້

ຈາກສາຍວຽກ B,F,I ເລັ່ງກິດຈະກຳ B

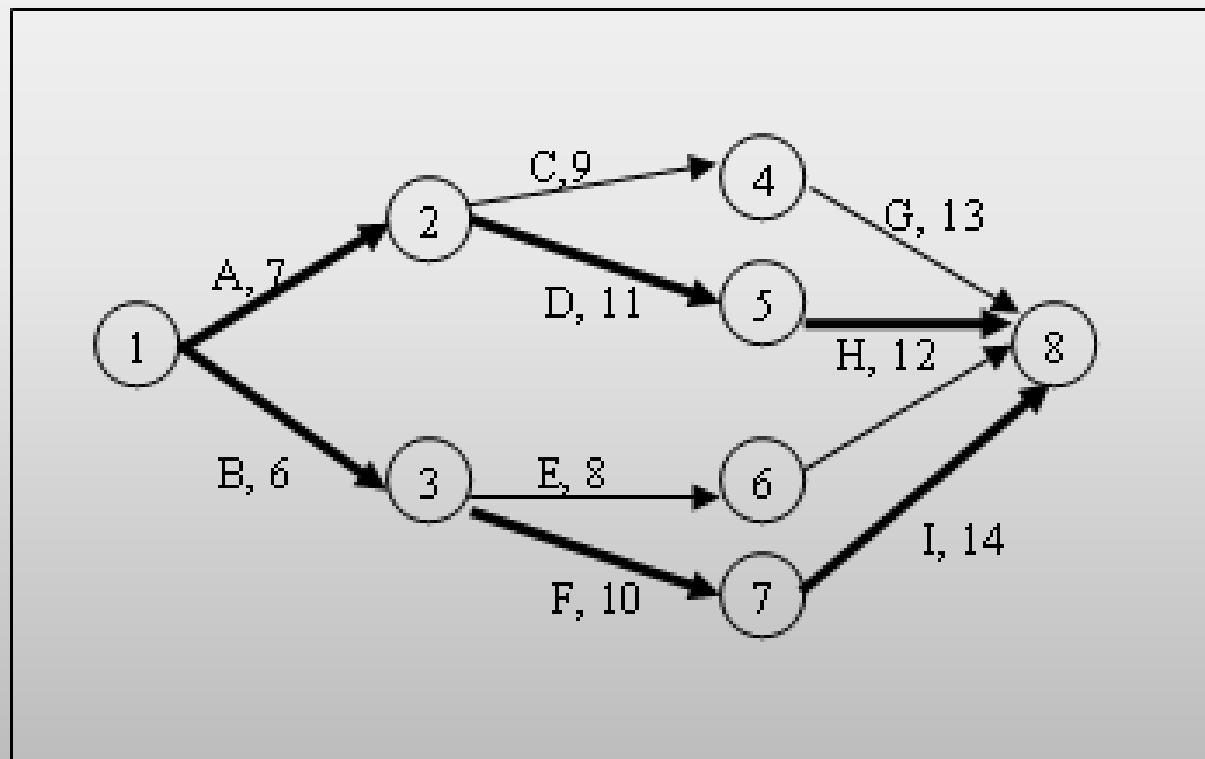




# ສາຍວຽກ

- ສາຍວຽກທີ່ 1:  $1-2-4-8 = 7 + 9 + 13 = 29$
- ສາຍວຽກທີ່ 2:  $1-2-5-8 = 7 + 11 + 13 = 31$  ແມ່ນ  
ສາຍວຽກວິກິດ.
- ສາຍວຽກທີ່ 3:  $1-3-6-8 = 6 + 8 + 13 = 27$
- ສາຍວຽກທີ່ 4:  $1-3-7-8 = 6 + 10 + 14 = 30$

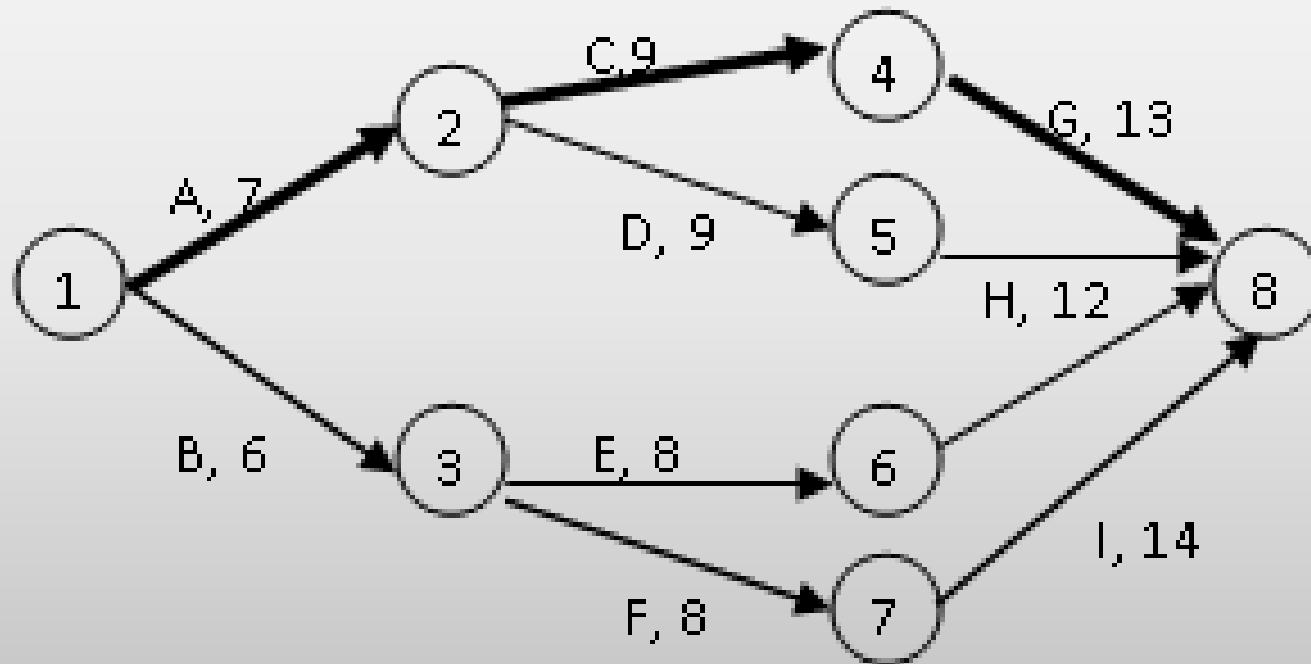
ຈາກສາຍວຽກ A, D, H ເລັ່ງກິດຈະກຳ H



# ສາຍວຽກ

- ສາຍວຽກທີ 1:  $1-2-4-8 = 7 + 9 + 13 = 29$
- ສາຍວຽກທີ 2:  $1-2-5-8 = 7 + 11 + 12 = 30$   
ແມ່ນສາຍວຽກວິກິດ.
- ສາຍວຽກທີ 3:  $1-3-6-8 = 6 + 8 + 12 = 26$
- ສາຍວຽກທີ 4:  $1-3-7-8 = 6 + 10 + 14 = 30$   
ແມ່ນສາຍວຽກວິກິດ.

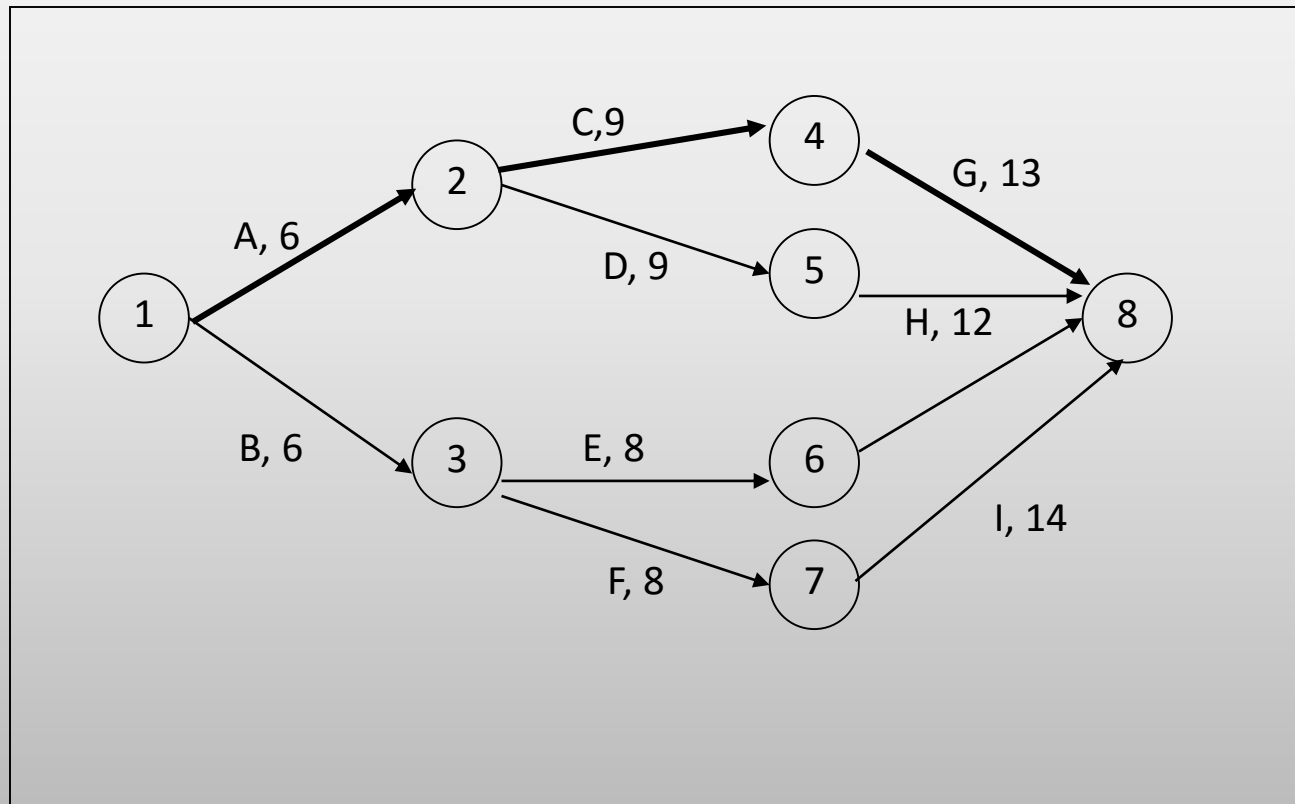
ຈາກສາຍວຽກ A, D, H ເລັ່ງກິດຈະກຳ D ແລະ ຈາກສາຍວຽກ B,F,I  
ເລັ່ງກິດຈະກຳ F



# ສາຍວຽກ

- ສາຍວຽກທີ 1:  $1-2-4-8 = 7 + 9 + 13 = 29$  ແມ່ນ  
ສາຍວຽກວິກິດ.
- ສາຍວຽກທີ 2:  $1-2-5-8 = 7 + 9 + 12 = 28$
- ສາຍວຽກທີ 3:  $1-3-6-8 = 6 + 8 + 12 = 26$
- ສາຍວຽກທີ 4:  $1-3-7-8 = 6 + 8 + 14 = 28$

ຈາກສາຍວຽກ A, C, G ເລັ່ງກິດຈະກຳ A



# ສາຍວຽກ

- ສາຍວຽກທີ 1:  $1-2-4-8 = 6 + 9 + 13 = 28$   
ແມ່ນສາຍວຽກວິກິດ.
- ສາຍວຽກທີ 2:  $1-2-5-8 = 6 + 9 + 12 = 27$
- ສາຍວຽກທີ 3:  $1-3-6-8 = 6 + 8 + 12 = 26$
- ສາຍວຽກທີ 4:  $1-3-7-8 = 6 + 8 + 14 = 28$   
ແມ່ນສາຍວຽກວິກິດ.

# ສະຫຼຸບ

ກິດຈະກຳທີ່ໄດ້ເລັ່ງ	ຈຳນວນວັນ	ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍຕໍ່ວັນ	ລວມ (ໂດລາ)
A	1	15	15
B	2	7.5	15
D	2	12.5	25
F	2	10	20
H	1	10	10
ຄ່າໃຊ້ຈ່າຍເພີ່ມຂຶ້ນຈາກການເລັ່ງໂຄງການ			85



Thank you

Q and A