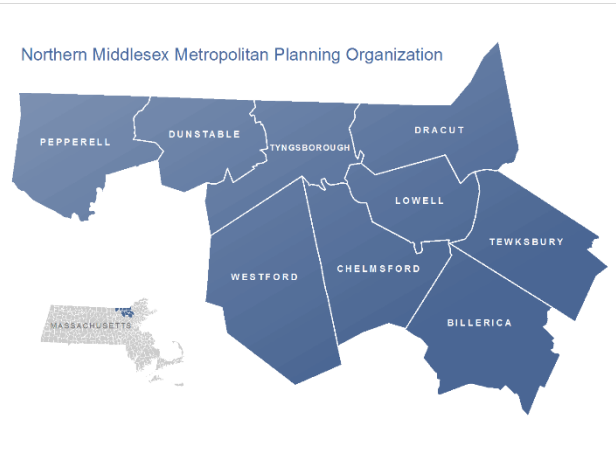


# សង្ខេបផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់

## ទិដ្ឋភាពទូទៅ

ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ Middlesex ភាគខាងជើង (RTP) កំណត់ និងវិភាគលើតម្រូវការកែលម្អហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ដឹកជញ្ជូន និងសេវាកម្មសម្រាប់ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនក្នុងតំបន់ និងបម្រើជាក្របខ័ណ្ឌសម្រាប់ការវិនិយោគនាពេល អនាគតលើផ្លូវហាយវេ ស្ពាន ការដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ ផ្លូវជិះកង់ ផ្លូវថ្មីរឿង ផ្លូវលំ និងគម្រោងកែលម្អគុណភាព ខ្យល់ដែលទាក់ទងនឹងការដឹកជញ្ជូន។ ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់នេះ គឺជាផែនការរយៈវែងរបស់តំបន់ និងរួមបញ្ចូល ទាំងអនុសាសន៍សំខាន់ៗដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវ

ការដឹកជញ្ជូនដែលបានកំណត់ក្នុងផែនការ រហូត ដល់ឆ្នាំ២០៤០។ ផែនការនេះ មានការចូលរួមពី សហគមន៍ចំនួនប្រាំបួនដែលស្ថិតនៅផ្នែកភាគខាង ជើងនៃតំបន់ Middlesex ក្នុងរដ្ឋ Massachusetts រួមមាន៖ ទីក្រុង Lowell ក្រុង Billerica ក្រុង Chelmsford ក្រុង Dracut ក្រុង Dunstable ក្រុង Pepperell ក្រុង Tewksbury ក្រុង Tyngsborough និងក្រុង Westford ។



ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់នេះ គឺជាឯកសារមួយនៃឯកសារបញ្ជាក់ ចំនួនបីដែលជាតម្រូវការរបស់សហព័ន្ធ ដែលអង្គការរៀបចំ ផែនការទីក្រុង Metropolitan នៃតំបន់ Middlesex ភាគខាង ជើង (NMMPO) ត្រូវតែអភិវឌ្ឍ និងថែរក្សា។ ឯកសារសំខាន់ៗ ផ្សេងទៀតដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់សម្រាប់ការផ្តល់ថវិកាដល់ គម្រោងកម្មវិធី គឺជាកម្មវិធីកែលម្អការដឹកជញ្ជូន (TIP)។ គម្រោងដែលត្រូវបានរៀបចំសម្រាប់ការផ្តល់មូលនិធិនៅក្នុងឆ្នាំ ដំបូងៗនៃផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់នេះ ជាទូទៅ មានគម្រោងដែលបានចុះបញ្ជីនៅក្នុងកម្មវិធីកែលម្អការដឹកជញ្ជូន ឯកសារសង្ខេប

ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ដែលបានអនុម័តនេះអាចរក បាននៅក្នុងវេបសាយ NMCOG:  
<http://www.nmcog.org/regional-transportation-plan>

(TIP) ពីព្រោះគម្រោងទាំងនេះ គឺជាគម្រោងដែលភាគច្រើនទំនងជាឈានចូលដល់ដំណាក់កាលសាងសង់ក្នុងកំឡុងពេលនោះហើយ។

**គោលដៅ និងទិសដៅតំបន់**

គោលដៅ និងទិសដៅ មានប្រយោជន៍ខ្លាំងបំផុតនៅក្នុងដំណើរការរៀបចំផែនការដឹកជញ្ជូនក្នុងតំបន់ដោយសារវាផ្តល់នូវទិសដៅចាំបាច់និងក្របខ័ណ្ឌមូលដ្ឋានដែលក្នុងនោះការសម្រេចចិត្តនាពេលអនាគតអាចត្រូវបានធ្វើឡើង។ ចក្ខុវិស័យដ៏សំខាន់នៃផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ នៅតែមានលក្ខណៈដូចគ្នាច្រើនជាមួយនឹងផែនការមុនៗដែរ ដោយវាផ្តោតទៅលើ “ការអភិវឌ្ឍប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនដែលមានគុណភាព មានភាពចម្រុះច្រើនប្រភេទ មានប្រសិទ្ធភាពចំណាយ និងមានប្រសិទ្ធផលថាមពលដែលតភ្ជាប់ចំណុចខាងក្នុង និងខាងក្រៅតំបន់ Middlesex ភាគខាងជើង” តាមរយៈ៖

- ការកំណត់តម្រូវការដឹកជញ្ជូនបច្ចុប្បន្ន និងតម្រូវការព្យាករណ៍ទុកមុន សម្រាប់ស្ថានភាពរីកចម្រើនរបស់ប្រជាជន ការធ្វើអាជីវកម្ម និងស្ថាប័ននានាក្នុងតំបន់ សម្រាប់រយៈពេលជិត 25ឆ្នាំខាងមុខ
- ការវាយតម្លៃលើសមត្ថភាពនៃប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនដែលមានស្រាប់ដើម្បីបំពេញតាមតម្រូវការចាំបាច់
- ការកំណត់សំណុំនៃយុទ្ធសាស្ត្រដែលអាចបំពេញតម្លាតរវាងសមត្ថភាពនៃប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនដែលមានស្រាប់ និងតម្រូវការដឹកជញ្ជូនបច្ចុប្បន្ន ព្រមទាំងតម្រូវការព្យាករណ៍ទុកជាមុន។

ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់នេះ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយមានការចូលរួមពីប្រជាជន អាជីវករ និងអង្គការសមាគម។ កិច្ចប្រជុំដែលមានការចូលរួមជាសាធារណៈជុំទី 1 ត្រូវបានធ្វើឡើងនៅចន្លោះខែកុម្ភៈនិងខែមេសា ឆ្នាំ 2019 ដើម្បីពិនិត្យមើល និងប្រមូលមតិយោបល់ធាតុចូលអំពីឱកាស និងបញ្ហានានាដែលកំពុងប្រឈមនៅក្នុងតំបន់ និងដើម្បីពិភាក្សាអំពីជម្រើសដឹកជញ្ជូននានាដែលមានសក្តានុពល សំដៅដោះស្រាយលើតម្រូវការដឹកជញ្ជូន។ ការប្រជុំជាសាធារណៈជុំទី2 ត្រូវបានរៀបចំឡើងនៅខែកក្កដា ឆ្នាំ2019 ដើម្បីស្នើសុំយោបល់លើសេចក្តីព្រាងឯកសារផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់នេះ។

គោលដៅនៃផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ វិធានការអនុវត្ត និងអនុសាសន៍នានា ត្រូវបានសង្ខេបនៅក្នុងផ្នែកនានា ដូចខាងក្រោម៖

### ក្របខ័ណ្ឌនៃការរៀបចំផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់

គោលដៅ និងទិសដៅរបស់ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយមានការសម្របសម្រួលជាមួយភាគី រៀបចំផែនការដឹកជញ្ជូនសហព័ន្ធដែលមានចែងនៅក្នុងច្បាប់ស្តីពីការដឹកជញ្ជូនផ្លូវគោកអាមេរិក។ ច្បាប់នេះ កំណត់ ពីវិធានការណ៍នៃការអនុវត្តការងារ ឬរង្វាស់ metrics ដែលត្រូវប្រើប្រាស់ដើម្បីតាមដានការផ្លាស់ប្តូរក្នុងការអនុវត្តលើ ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនក្នុងតំបន់ ដើម្បីវាស់វែងវឌ្ឍនភាពឆ្ពោះទៅរកការឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការដែលបានកំណត់។ វិធាន ការណ៍អនុវត្ត រួមមាន ប្រភេទលក្ខណៈមួយចំនួន ដូចជា សុវត្ថិភាព លក្ខខណ្ឌហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធ ការកាត់បន្ថយភាព កកស្ទះ និងភាពជឿជាក់លើប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន ភាពរឹងមាំផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និរន្តរភាព និងភាពរស់រានមានជីវិតនៃបរិស្ថាន ព្រមទាំងសមធម៌ និងលទ្ធភាពប្រើប្រាស់បានទាំងអស់គ្នាលើការដឹកជញ្ជូន។ ប្រភេទរង្វាស់នៃការអនុវត្តនីមួយៗ ត្រូវ បានបង្ហាញនៅលើទំព័រខាងក្រោម។

#### គោលដៅទី 1៖ ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវសុវត្ថិភាពនៃប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសម្រាប់អ្នកប្រើប្រាស់ទាំងអស់

គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍ បណ្តាលឱ្យខាតបង់ផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច ដូចជា ការខូចខាតយានយន្ត និងទំនិញ ព្រមទាំងការរងទុក្ខ វេទនាដោយសារតែការរងរបួស ហើយជួនកាល រហូតដល់ការបាត់បង់អាយុជីវិត ដោយសារតែគ្រោះមហន្តរាយទាំង នោះ។ ការកែលម្អមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនដែលផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់សុវត្ថិភាពជាចម្បង ត្រូវតែមានតម្លៃខ្ពស់។ ដូច្នេះ ផែនការដឹកជញ្ជូនក្នុងតំបន់ ខិតខំកាត់បន្ថយ និងធ្វើឱ្យនៅតិចបំផុតនៃហានិភ័យពីគ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍ដែលអាច កើតឡើងនៅលើទ្រូងផ្លូវ និងលើកទឹកចិត្តមានការយកចិត្តទុកដាក់ចម្រុះទៅលើការប្រើប្រាស់ផ្លូវថ្នល់ យានយន្ត និងកត្តាអ្នកបើកបរក្នុងការរៀបចំការកែលម្អនាពេលអនាគត។

ទិសដៅនេះ មានបំណងសម្រេចឱ្យបាននូវគោលដៅ រួមមាន គម្រោង កម្មវិធី និងគោលនយោបាយគាំទ្រដែល៖

- ជំរុញការធ្វើដំណើរប្រកបដោយសុវត្ថិភាពជាងមុន
- កាត់បន្ថយចំនួន និងភាពធ្ងន់ធ្ងរនៃគ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍ សម្រាប់មធ្យោបាយធ្វើដំណើរគ្រប់ប្រភេទ
- ជំរុញការប្រើប្រាស់បច្ចេកវិទ្យាសម្រាប់គម្រោងដែលមានគោលបំណងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវសុវត្ថិភាព ពិសេស នៅទីតាំងដែលអាចមានគ្រោះថ្នាក់កម្រិតខ្ពស់

តារាង ES-1 បង្ហាញពីវិធានការ និងទិសដៅអនុវត្តឲ្យមានសុវត្ថិភាពដែលត្រូវបានប្រើប្រាស់ដើម្បីកំណត់វឌ្ឍនភាព ឆ្ពោះទៅរកការសម្រេចបាននូវគោលដៅ។ អង្គការរៀបចំផែនការទីក្រុង Metropolitan នៃតំបន់ Middlesex ភាគខាង ជើង (NMMPO) បានអនុម័តនូវវិធានការណ៍ និងទិសដៅអនុវត្តទូទាំងរដ្ឋសម្រាប់ឆ្នាំ2029។ អង្គការនេះ ក៏បានអនុ វត្តគោលដៅរយៈពេលវែងផងដែរ ដើម្បីសម្រេចបាននូវការកាត់បន្ថយឲ្យបាន 20% ពីការងាររហូស និងមរណភាពនៅ ឆ្នាំ2040 ព្រមទាំងធានាថា អត្រាមរណៈភាព និងពិការភាព សម្រាប់តំបន់នេះ ឲ្យស្ថិតនៅក្រោមកម្រិតមធ្យមរបស់រដ្ឋ ជាប្រចាំ។

**តារាង ES-1: វិធានការណ៍ និងទិសដៅអនុវត្តសុវត្ថិភាព**

ផ្នែកគោលដៅ	វិធានការណ៍អនុវត្ត	ការអនុវត្តបច្ចុប្បន្ន - ប្រាំឆ្នាំ រំកិល- មធ្យម ប្រចាំឆ្នាំ 2012-2016	ទិសដៅអនុវត្ត CY 2019 - ប្រាំឆ្នាំរំកិល- មធ្យមប្រចាំឆ្នាំ 2015-2019 *	មធ្យមប្រចាំប្រាំឆ្នាំរំកិល តំបន់ 2012-2016	ទិសដៅ តំបន់ (កាត់ បន្ថយ 20%) 2040
		សុវត្ថិភាព	មរណភាព	364	353
អត្រាមរណភាព ក្នុង 100 លាន VMT	0.61		0.58	0.44	0.35
ការងាររហូស/ពិការភាព	3,146		2,801	632	506
អត្រានៃការងាររហូស/ពិការភាព ក្នុង 100 លាន VMT	5.24		4.37	4.57	3.66
ចំនួនសរុបនៃការងាររហូសពិការ ភាព និងមរណភាព	541		541	90	72

\* ទិសដៅទូទាំងរដ្ឋ ត្រូវបានអនុម័តដោយអង្គការ NMMPO 2/27/19

**គោលដៅទី2: ធ្វើការគ្រប់គ្រងទ្រព្យសម្បត្តិ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូនដែលមានស្រាប់ប្រកបដោយ ប្រសិទ្ធភាព**

ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ ផ្ដោតការយកចិត្តទុកដាក់លើប្រសិទ្ធភាពជាអតិបរិមាណនៃបណ្តាញដឹកជញ្ជូនដែលមានស្រាប់ ជាជាងសាងសង់បណ្តាញដឹកជញ្ជូនថ្មី។ ការបែរទាំងបណ្តាញដឹកជញ្ជូន គឺជាយុទ្ធសាស្ត្រមួយក្នុងចំណោមវិធីសាស្ត្រ

ចំណាយប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពបំផុតដែលមានចែងនៅក្នុងផែនការ។ ការវិនិយោគបន្តិចបន្តួច គឺតម្រូវការចាំបាច់ ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនស្ថិតក្នុងលក្ខខណ្ឌល្អ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងអ្វីដែលត្រូវការ ដើម្បីកសាងប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន ឡើងវិញជាថ្មី។ ការថែទាំមិនទៀងទាត់ អាចជួយសន្សំប្រាក់បានខ្លះៗក្នុងរយៈពេលខ្លី ប៉ុន្តែនឹងត្រូវចំណាយច្រើនជាង ក្នុងរយៈពេលវែង បើប្រៀបធៀបជាមួយនឹងចំណាយលើការថែទាំប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនជាប្រចាំ។ ការថែទាំជាប្រចាំ ផ្តល់ នូវសេវាកម្មកាន់តែប្រសើរឡើង ជួយកែលម្អសុវត្ថិភាព ពង្រីកអាយុកាលឧបករណ៍បណ្តាញផ្លូវថ្នល់ ហើយនឹង ផ្តល់ជា លទ្ធផលនូវការបែកបាក់ខូចខាតតិចជាង។

ផែនការនេះ នឹងដោះស្រាយនូវបញ្ហាហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូនដែលមានអាយុកាលចំណាស់ៗ និងបណ្តាញផ្លូវ ថ្នល់ដែលមានការថែទាំមិនទៀងទាត់ ព្រមទាំងផលប៉ះពាល់ដែលទាក់ទងនឹងសុវត្ថិភាព អាយុកាលឧបករណ៍បរិក្ខារ ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន សុខភាពសេដ្ឋកិច្ចរបស់ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនតំបន់ និងសហគមន៍ តាមរយៈការគាំទ្រគម្រោង កម្មវិធី និង គោលនយោបាយ ដូចខាងក្រោម៖

- ផ្តល់អាទិភាពដល់គម្រោងនានាដែលថែទាំ និងធ្វើទំនើបកម្មទ្រព្យសម្បត្តិដើមដែលមានស្រាប់
- តាមដានស្ថានភាពហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូនដែលមានស្រាប់ និងកំណត់នូវតម្រូវការចាំបាច់សំខាន់ៗ
- ផ្តល់អាទិភាពដល់ការថែទាំបន្ត ដើម្បីជៀសវាងការចំណាយបន្ថែមលើសកម្មភាពថែទាំមិនទៀងទាត់
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវស្ថានភាពហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធស្ថាន
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវលក្ខខណ្ឌផ្លូវក្រាលកៅស៊ូលើបណ្តាញផ្លូវដឹកជញ្ជូនច្រើនប្រភេទក្នុងតំបន់
- ថែទាំ និងកែលម្អភាពជឿទុកចិត្តលើសេវាកម្មដឹកជញ្ជូន តាមរយៈការវាយតម្លៃលើផ្លូវថ្នល់ និងសេវាកម្ម ផ្សេងៗទៀតជាទៀងទាត់ និងការអនុវត្តការការពារបង្ការឱ្យបានត្រឹមត្រូវ
- ថែទាំ និងធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវបណ្តាញដឹកជញ្ជូនទាំងអស់ រួមទាំងមជ្ឈមណ្ឌល Gallagher Intermodal យានដ្ឋាន ចំណតរថយន្តដឹកអ្នកដំណើរ ផ្លូវថយន្តក្រុង Kennedy និងមជ្ឈមណ្ឌលប្រតិបត្តិការ និងថែទាំ
- ធានាថា រថយន្តក្រុង LRTA និង អ្នកដំណើរថ្មើរជើង មានសុវត្ថិភាព អាចដំណើរការបាន និងស្ថិតក្នុងស្ថាន ភាពល្អ
- ការចូលរួមបន្តក្នុងកម្មវិធី ផែនការ និងគោលនយោបាយរបស់ផែនការ MassDOT រួមទាំង កម្មវិធីស្ថាននៅ ទូទាំងរដ្ឋ កម្មវិធីផ្តល់មូលនិធិបណ្តាញផ្លូវថ្នល់ពេញលេញ និងជំពូក 90
- ការបន្តចូលរួមក្នុងកម្មវិធី ITS របស់រដ្ឋ

តារាង ES-2 បង្ហាញពីវិធានការណ៍នៃការអនុវត្តហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធផ្លូវថ្នល់ និងទិសដៅដែលមានគោលបំណងសម្រេចបាននូវគោលដៅដែលបានអនុម័ត។ អង្គការ NMMPO នៅក្នុងកិច្ចប្រជុំរបស់ខ្លួន នាថ្ងៃទី24 ខែតុលា ឆ្នាំ2018 បានបោះឆ្នោតអនុម័តលើទិសដៅទូទាំងរដ្ឋ សម្រាប់លក្ខខណ្ឌផ្លូវក្រាលកៅស៊ូ និងស្ពាន ហើយនៅថ្ងៃទី27 ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ2019 អង្គប្រជុំក៏បានអនុម័តលើទ្រព្យសម្បត្តិរបស់អាជ្ញាធរដឹកជញ្ជូនក្នុងតំបន់នៃទីក្រុង Lowell (LRTA) (តារាង ES-3)។ ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់នេះ បង្ហាញពីទិសដៅរយៈពេលវែងក្នុងតំបន់ដែលនឹងសម្រេចបាននូវការកាត់បន្ថយ 10 ភាគរយនៃស្ថានភាពផ្លូវក្រាលកៅស៊ូ និងស្ពាន នៅត្រឹមឆ្នាំ2040 ។

**តារាង ES-2: វិធានការ និងទិសដៅអនុវត្តផ្លូវក្រាលកៅស៊ូ និងស្ពាន**

វិធានការណ៍អនុវត្ត	ស្ថានភាពទូទាំងរដ្ឋបច្ចុប្បន្ន 2017	ទិសដៅអនុវត្តទូទាំងរដ្ឋ 2020	ទិសដៅអនុវត្តទូទាំងរដ្ឋ 2022	ទិសដៅតំបន់ (10% ការកាត់បន្ថយស្ថានភាពខូចខាត ) 2040
<b>ស្ថានភាពផ្លូវក្រាលកៅស៊ូអន្តររដ្ឋ</b>				
% នៃផ្លូវក្រាលកៅស៊ូក្នុងស្ថានភាពល្អ	74.20%	70%	70%	NA
% នៃផ្លូវក្រាលកៅស៊ូក្នុងស្ថានភាពមិនល្អ	0.10%	4%	4%	0.09%
<b>ស្ថានភាពផ្លូវក្រាលកៅស៊ូមិនមែនអន្តររដ្ឋ</b>				
% នៃផ្លូវក្រាលកៅស៊ូក្នុងស្ថានភាពល្អ	32.90%	30%	30%	NA

% នៃផ្លូវក្រាលកៅស៊ូក្នុងស្ថានភាពមិនល្អ	31.40%	30%	30%	28.3%
<b>ស្ថាន</b>				
% នៃស្ថានក្នុងស្ថានភាពល្អ	15.22%	15%	16%	NA
% នៃស្ថានក្នុងស្ថានភាពមិនល្អ	12.37%	13%	12%	11.1%

គោលការណ៍ច្បាប់ចុងក្រោយរបស់រដ្ឋបាលដឹកជញ្ជូនសហព័ន្ធ (FTA) (49 CFR ផ្នែក 625) បានគូសបញ្ជាក់ពីតម្រូវការសម្រាប់អ្នកផ្តល់សេវាដឹកជញ្ជូន ត្រូវអនុវត្តការគ្រប់គ្រងលើការដឹកជញ្ជូន តាមរយៈផែនការគ្រប់គ្រងទ្រព្យសម្បត្តិដឹកជញ្ជូន។ អាជ្ញាធរដឹកជញ្ជូន (LRTA) ក្នុងនាមជាអ្នកផ្គត់ផ្គង់<sup>1</sup> ថ្នាក់ទី២ បានអនុម័តផែនការ TAM រៀងៗខ្លួន នៅថ្ងៃទី២៨ ខែសីហា ឆ្នាំ២០១៨។ អង្គការ NMMPO បានពិនិត្យមើលឡើងវិញ និងអនុម័តលើវិធានការណ៍អនុវត្តដែលបានបង្ហាញក្នុងផែនការ នៅថ្ងៃទី២៧ ខែកុម្ភៈ ឆ្នាំ២០១៩។ ផែនការ TAM គ្របដណ្តប់រយៈពេលនៃឆ្នាំសារពើពន្ធសហព័ន្ធពី ឆ្នាំ២០១៨ ដល់ ២០២២។ គោលបំណងនៃផែនការនេះ គឺដើម្បី៖

- ធ្វើសកម្មភាពអនុវត្តដែលផ្តល់ការគាំទ្រ និងទិសដៅសម្រាប់ការគ្រប់គ្រងលើទ្រព្យសម្បត្តិដឹកជញ្ជូន
- ផ្តល់ទិសដៅ និងការរំពឹងទុកសម្រាប់ម្ចាស់ទ្រព្យសម្បត្តិ និងអ្នកគ្រប់គ្រងមន្ទីរ/នាយកដ្ឋានដឹកជញ្ជូនទាក់ទងនឹងការរៀបចំផែនការ និងដំណើរការគ្រប់គ្រងខួបជីវិតនៃទ្រព្យសម្បត្តិទាំងនោះ

ផែនការ TAM ប្រើប្រាស់ស្ថានភាពទ្រព្យសម្បត្តិដឹកជញ្ជូន ដើម្បីដឹកនាំការគ្រប់គ្រងទ្រព្យសម្បត្តិ និងការធ្វើអាទិភាព មូលនិធិ ដើម្បីកែលម្អ/ថែទាំស្ថានភាពទ្រព្យសម្បត្តិដឹកជញ្ជូនទាំងនោះ ឲ្យបានល្អតាមរយៈការជួសជុល (SGR)។ វិធានការណ៍ និងគោលដៅអនុវត្ត SGR ត្រូវបានកំណត់សម្រាប់ការគ្រប់គ្រង រំកិលស្តុក ឧបករណ៍ និងគ្រឿងបរិក្ខារនានា។ តារាង ES-3 បង្ហាញពីវិធានការណ៍ និងគោលដៅអនុវត្តផែនការ TAM ដែលត្រូវបានអនុម័តដោយអង្គការ NMMPO ។

<sup>1</sup> អ្នកផ្គត់ផ្គង់ថ្នាក់ទី២៖ យានយន្តចំនួន ១០០ ឬតិចជាងនេះឆ្លងកាត់រាល់ផ្លូវថ្នល់ឯកសារសង្ខេប

**តារាង ES-3៖ វិធានការណ៍ និងគោលដៅអនុវត្តលើការគ្រប់គ្រងទ្រព្យសម្បត្តិដឹកជញ្ជូន**

វិធានការណ៍អនុវត្តប្រភេទទ្រព្យសម្បត្តិ	ប្រភេទទ្រព្យសម្បត្តិ	2019	2020	2021	2022	2023
		ទិសដៅ	ទិសដៅ	ទិសដៅ	ទិសដៅ	ទិសដៅ
<b>ចំណូលយានយន្ត</b>						
អាយុកាល -% នៃចំណូលយានយន្តក្នុងប្រភេទទ្រព្យជាក់លាក់ដែលដល់ ឬហួសអាយុកាលប្រើប្រាស់	ឡានក្រុងប្រភេទ BU	12%	20%	10%	5%	3%
	ឡានក្រុងប្រភេទ CU	11%	24%	35%	13%	4%
<b>សម្ភារៈបរិក្ខាយានយន្ត</b>						
	យានយន្តគ្មានចំណូល/សេវា	50%	0%	0%	0%	0%
អាយុកាល -% នៃយានយន្ត ដែលដល់ ឬហួសអាយុកាលប្រើប្រាស់	យានយន្តដឹកទំនិញ និងរថយន្តកង់កៅស៊ូដទៃទៀត	70%	70%	70%	70%	70%
	សម្ភារៈបរិក្ខាថែទាំយានយន្ត *	30%	30%	22%	22%	10%
	សម្ភារៈបរិក្ខាបណ្តាញដឹកជញ្ជូន *	0%	0%	0%	0%	0%
<b>បណ្តាញដឹកជញ្ជូន</b>						
លក្ខខណ្ឌ -% បណ្តាញដឹកជញ្ជូនជាមួយលក្ខខណ្ឌក្រោម 3.0 លើទំហំនៃប្រភេទតម្រូវការសេដ្ឋកិច្ចផ្នែកដឹកជញ្ជូន FTA	ការគ្រប់គ្រង	0%	0%	0%	0%	0%
	ការថែទាំ	0%	0%	0%	0%	0%
	រចនាសម្ព័ន្ធចំណាត់	0%	0%	0%	0%	0%
	បណ្តាញដឹកជញ្ជូនអ្នកដំណើរ	50%	50%	0%	0%	0%

**គោលដៅទី៣៖ ធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវពេលវេលា និងភាពជឿទុកចិត្តក្នុងការធ្វើដំណើរ សំរាប់ប្រជាជន និងទំនិញ**

លទ្ធផលនៃការកកស្ទះ ធ្វើឱ្យពេលវេលាធ្វើដំណើរកើនឡើង គុណភាពខ្យល់អាកាសមិនល្អ ការកើនឡើងការសាយភាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ និងការមិនសប្បាយចិត្តរបស់សាធារណៈជនក្នុងការធ្វើដំណើរ។ វិធីសាស្ត្រដែលបានធ្វើឱ្យ



ប្រសើរឡើងនៃការផ្តល់ព័ត៌មានអំពីស្ថានភាពផ្លូវ គឺចាំបាច់ក្នុងការជួយឲ្យអ្នកបើកបររៀបចំផែនការធ្វើដំណើរ និងយល់ដឹងអំពីស្ថានភាពផ្លូវ និងមធ្យោបាយធ្វើដំណើរជំនួស។

ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅនេះ អង្គការ NMMPO ខិតខំគាំទ្រគម្រោង កម្មវិធី និងគោលនយោបាយដែល៖

- កែលម្អការអនុវត្តបណ្តាញដឹកជញ្ជូនដែលមានស្រាប់ ដើម្បីកាត់បន្ថយការកកស្ទះ
- លុបបំបាត់ការរាំងស្ទះនៅលើផ្លូវហាយវេសំខាន់ៗ
- បង្កើនភាពជឿទុកចិត្ត និងការអនុវត្តតាមពេលវេលាកំណត់របស់ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន
- បង្កើនសមត្ថភាពចំណាត់ការ ផ្លូវសម្រាប់អ្នកថ្មើរជើង និងច្រកចូលទៅកាន់ស្ថានីយដឹកជញ្ជូន ដើម្បីលើកទឹកចិត្តដល់ការផ្លាស់ប្តូរការប្រើប្រាស់មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន
- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការគ្រប់គ្រងព្រឹត្តិការណ៍គ្រោះថ្នាក់ចរាចរណ៍

ជាផ្នែកមួយនៃដំណើរការរៀបចំផែនការអនុវត្តលើសកម្មភាពឆាប់រហ័ស FHWA បានអនុម័តលើវិធាននៃការអនុវត្តប្រព័ន្ធមួយក្នុងគោលបំណងបង្កើនប្រសិទ្ធភាពប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន និងចលនាដឹកទំនិញ ការកាត់បន្ថយការកកស្ទះចរាចរណ៍ និងការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័ន។ នៅខែតុលា ឆ្នាំ2018 អង្គការ NMMPO បានអនុម័តលើផែនការ MassDOT ដែលបានកំណត់ទិសដៅសម្រាប់វិធានការ ដូចខាងក្រោម៖

- **កម្រិតនៃភាពជឿទុកចិត្តលើពេលវេលាធ្វើដំណើរ (LOTR)៖** ភាពស្របគ្នា ឬភាពអាចជឿទុកចិត្តបានលើពេលវេលាធ្វើដំណើរដែលត្រូវបានវាស់ពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃ និង/ឬ តាមរយៈពេលវេលាខុសៗគ្នានៃថ្ងៃ។
- **កម្រិតនៃភាពជឿទុកចិត្តលើពេលវេលាធ្វើដំណើរតាមថយន្តដឹកទំនិញ (TTTR)៖** ភាពស្របគ្នា ឬភាពអាចជឿទុកចិត្តបានលើពេលវេលាធ្វើដំណើរតាមថយន្តដឹកទំនិញដែលត្រូវបានវាស់ពីមួយថ្ងៃទៅមួយថ្ងៃ និង/ឬ តាមរយៈពេលវេលាខុសៗគ្នានៃថ្ងៃ

ការរៀបចំផែនការតំបន់ MPO ភាគខាងជើង មានការចូលរួមពីសហគមន៍នៅតំបន់ទីក្រុងបូស្តុន (UZA)។ ក្នុងនាមជាហត្ថលេខីនៃអនុស្សរណៈយោគយល់គ្នា (បូស្តុន UZA MOU) ឆ្នាំ2018 អង្គការ NMMPO បានអនុម័តគោលដៅវាស់ស្ទង់ការអនុវត្តលើការកកស្ទះនៅទូទាំងទីក្រុងបូស្តុន UZA រយៈពេលពីរឆ្នាំ (2020) និងបួនឆ្នាំ (2022)។ គោលដៅទាំងនេះ ត្រូវបានបង្កើតឡើងដោយមានការសម្របសម្រួលជាមួយមន្ទីរ/នាយកដ្ឋានដឹកជញ្ជូនរដ្ឋ និងផែនការ MPOs ពីតំបន់ជិតខាងដោយមានទំនួលខុសត្រូវក្នុងការធ្វើផែនការសម្រាប់ផ្នែកខ្លះៗនៃទីក្រុងបូស្តុនUZA ។

- **ភាគរយនៃការធ្វើដំណើរតាមយានយន្តដែលមានអ្នកដំណើរច្រើនជាងមួយនាក់៖** ការវាស់ម៉ែត្រ គឺផ្អែកលើ ភាគរយនៃប្រជាជនដែលធ្វើដំណើរទៅធ្វើការដោយប្រើមធ្យោបាយផ្សេងក្រៅពីយានយន្តដែលជិះតែមួយ នាក់ (ឧទា. ឡានដឹកតំបន់ ឡានវែន ការធ្វើដំណើរសាធារណៈ ការដើរ ការជិះកង់ ឬទូរគមនាគមន៍ )
- **ការពន្យារពេលបន្ថែមលើម៉ោងចង្អៀតខ្លាំង៖** ការវាស់វែងលើចំនួនម៉ោងប្រចាំឆ្នាំនៃការពន្យារពេលបន្ថែម សម្រាប់មនុស្សម្នាក់ៗនៅលើប្រព័ន្ធផ្លូវជាតិ (NHS) ចន្លោះពីម៉ោង 6 ព្រឹក ដល់ 10 ព្រឹក និងម៉ោង 3 រសៀល ដល់ ម៉ោង 7 ល្ងាចដែលបែងចែកដោយចំនួនប្រជាជនសរុប UZA
- **ការកាត់បន្ថយការបំភាយឧស្ម័ន៖** ការវាស់ស្ទង់ការបំភាយឧស្ម័នពីប្រភពចល័តតាមដងផ្លូវ ត្រូវបានគណនា ដោយបូកសរុបការថយចុះការបំភាយឧស្ម័ន ពី 2 ទៅ 4 ឆ្នាំ គិតជាគីឡូក្រាមក្នុងមួយថ្ងៃ

នៅខែតុលា ឆ្នាំ2018 អង្គការ NMMPO បានបោះឆ្នោតអនុម័តយករយៈពេល 2ឆ្នាំ (2020) និង 4ឆ្នាំ (2022) លើ ភាពជឿទុកចិត្ត ការកកស្ទះ និងវិធានការអនុវត្តការបំភាយឧស្ម័នទូទាំងរដ្ឋ និងគោលដៅដែលបានកំណត់ដោយ ផែនការ MassDOT ។ តារាង ES-4 សង្ខេបពីវិធានការណ៍នៃការអនុវត្តប្រព័ន្ធនីមួយៗ និងគោលដៅដែលបានអនុម័ តដោយ អង្គការ NMMPO ។ គោលដៅតំបន់ ឆ្នាំ2040 តំណាងឱ្យការកាត់បន្ថយ 20% ដែលបន្តគោលដៅដែលបាន កំណត់ក្នុងផែនការដឹកជញ្ជូនក្នុងតំបន់ ឆ្នាំ2016 ។

តារាង ES-4៖ ប្រព័ន្ធវិធានការណ៍នៃការអនុវត្ត និងគោលដៅ

វិធានការនៃការអនុវត្ត	លក្ខខណ្ឌ បច្ចុប្បន្នឆ្នាំ 2017 (រដ្ឋ)	លក្ខខណ្ឌ បច្ចុប្បន្នឆ្នាំ 2017 (តំបន់)	គោលដៅឆ្នាំ 2020	គោលដៅ ឆ្នាំ 2022	គោលដៅ ថ្នាក់តំបន់ ឆ្នាំ 2040
ភាគរយនៃភាពជឿទុកចិត្តលើពេលវេលាធ្វើ ដំណើរ	អន្តររដ្ឋ 68%	អន្តររដ្ឋ 66.9%	អន្តររដ្ឋ 68%	អន្តររដ្ឋ 68%	80%
	មិនមែនអន្តររដ្ឋ 80%	មិនមែនអន្តររដ្ឋ 80.6%	មិនមែន អន្តររដ្ឋ 80%	មិនមែន អន្តររដ្ឋ %	97%
កម្រិតនៃភាពជឿទុកចិត្តលើពេលវេលាធ្វើដំណើរ របស់ឡានដឹកទំនិញ	1.85	2.48	1.85	1.85	1.98
ការពន្យារពេលបន្ថែមលើម៉ោងចង្អៀតខ្លាំង (ម៉ោង ប្រចាំឆ្នាំសម្រាប់មនុស្សម្នាក់ - ប៊ូស្តន UZA)	18.31	18.31	18.31	18.31	14.65
ការធ្វើដំណើរមិនមែន SOV (បូស្តន UZA)	33.60% (2016)	33.60%	34.50%	35.10%	40.3%
អត្ថប្រយោជន៍ CO (គីឡូក្រាម / ថ្ងៃ)	24.452 Kg / ថ្ងៃ (ស្ថានភាព ដើមគ្រា របស់រដ្ឋ)	11.76 kg/ថ្ងៃ  ស្ថានភាពដើម គ្រារបស់ថ្នាក់ តំបន់ FFY 14- 17);	0.0 ស្ថានភាព ដើមគ្រា របស់ថ្នាក់ តំបន់ (FFY 18- 19)	0.00 ស្ថានភាព ដើមគ្រា របស់ថ្នាក់ តំបន់ (FFY 2018- 2022)	TIP តំបន់  FFY 2036- 2040
ការកាត់បន្ថយការបំពាយឧស្ម័ន NOx (គីឡូក្រាម / ថ្ងៃ)	0.742 (FFY 14-17 គ្រោង កាតព្វកិច្ច STIP ដែលប្រើ ប្រាស់មូលនិធិ CMAQ)			0.5  1.6	
ការកាត់បន្ថយការបំពាយ VOC (គីឡូក្រាម / ថ្ងៃ)	1.667 (FFY 14-17 គ្រោង			0.6  0.9	

	កាតព្វកិច្ច STIP ដែលប្រើ ប្រាស់មូលនិធិ CMAQ)				
	ស្ថានភាពដើម គ្រា				
អូហ្សូន (គីឡូក្រាម / ថ្ងៃ)	FFY 14-17		497.9	1.1	

**គោលដៅទី៤៖ ធានាថា បណ្តាញដឹកជញ្ជូន គាំទ្រដល់តម្រូវការការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច និងកំណើនសេដ្ឋកិច្ច នាពេលអនាគត**

ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាព សុវត្ថិភាព និងអាចជឿទុកចិត្តបាន មានសារៈសំខាន់ចំពោះភាពរឹងមាំនៃសេដ្ឋកិច្ចក្នុងតំបន់។ ការតភ្ជាប់ផ្លូវថ្នល់ ផ្លូវដែក និងការធ្វើដំណើរឆ្លងកាត់គ្រប់គ្រាន់ នឹងអនុញ្ញាតឱ្យអាជីវកម្មដឹកជញ្ជូនទំនិញ និងសេវាកម្មទៅកាន់ទីផ្សារ ព្រមទាំងអនុញ្ញាតឱ្យអ្នកធ្វើការទៅកាន់ទីកន្លែងធ្វើការងាររបស់ខ្លួនមានប្រសិទ្ធភាព។ ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ RTP ខិតខំកាត់បន្ថយពេលវេលា និងតម្លៃនៃការធ្វើដំណើរ ចលនាទំនិញ និងសកម្មភាពធ្វើដំណើរដទៃទៀត។ ការដឹកជញ្ជូន គាំទ្រដល់ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច តាមរយៈការធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវការចូលទៅកាន់តំបន់អភិវឌ្ឍន៍អាទិភាព និងការបង្កើនជម្រើសដឹកជញ្ជូននៅក្នុងសហគមន៍ដែលជួបការលំបាកផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច។

ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅសំខាន់ៗនៃសេដ្ឋកិច្ច អង្គការ NMMPO គាំទ្រគម្រោង កម្មវិធី និងគោលនយោបាយនានាដែល៖

- ជំរុញការអភិវឌ្ឍប្រកបរបៀងតភ្ជាប់ផ្លូវថ្នល់ដល់សហគមន៍នានា និងផ្តល់ឱកាសអភិវឌ្ឍន៍ឡើងវិញ ដើម្បីធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវសេដ្ឋកិច្ចក្នុងតំបន់ និងលើកកម្ពស់គុណភាពជីវិត
- ផ្តល់អាទិភាពដល់ការវិនិយោគលើវិស័យដឹកជញ្ជូនដែលបម្រើដល់តំបន់អភិវឌ្ឍន៍គោលដៅ
- ជំរុញយុទ្ធសាស្ត្រគាំទ្រដល់ការតភ្ជាប់គ្នារវាងប្រភពដើមនៃចំណាត់ និងគោលដៅសំចតចុងក្រោយសំខាន់ៗ
- ពង្រីកសេវាកម្មដឹកជញ្ជូនឆ្លងកាត់ទៅកាន់ទីផ្សារក្នុងតំបន់ដែលមិនមានសេវា ឬមិនទាន់មានលទ្ធភាពចូលទៅដល់នាពេលបច្ចុប្បន្ន

- ធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងនូវលទ្ធភាពផ្លូវប្រើប្រាស់កង់ និងថ្មើរជើង ដើម្បីទទួលបានឱកាសការងារ សេវាអប់រំ សុខភាព និងឱកាសកម្សាន្ត
- តភ្ជាប់លំនៅដ្ឋានពហុគ្រួសារ និងធានាឲ្យមានតម្លៃសមរម្យ ដើម្បីលើកកម្ពស់ឱកាសការងារ និងការអប់រំ

ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ ឆ្នាំ2020 នឹងបន្តគាំទ្រដល់គោលដៅដែលបានចែងក្នុងផែនការឆ្នាំ2016 ដោយត្រួតពិនិត្យលើវិធានការអនុវត្តបន្ថែម ដូចខាងក្រោម៖

- ចំនួនអាជីវកម្មថ្មីដែលត្រូវបានបង្កើត
- ចំនួនកន្លែងស្នាក់នៅដែលមានតម្លៃសមរម្យដែលត្រូវបម្រើដោយប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន
- ការងារថ្មីដែលត្រូវបានបង្កើតឡើង
- ចំនួនផ្លូវឆ្លងកាត់ថ្មី ឬផ្លូវដែលត្រូវពង្រីក ដើម្បីតភ្ជាប់បម្រើដល់មជ្ឈមណ្ឌលការងារ សេវាថែទាំសុខភាព និងអប់រំ
- ភាគរយនៃចំនួនប្រជាជន និងទីកន្លែងការងារដែលស្ថិតក្នុងចម្ងាយមួយម៉ាយល៍ពីស្ថានីយដឹកជញ្ជូន ឬផ្លូវធ្វើដំណើរ

ទិសដៅដែលមានគោលបំណងដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅនេះ រួមមាន៖

- បង្កើនភាគរយនៃចំនួនប្រជាជន និងទីកន្លែងការងារក្នុងចម្ងាយ 1 គីឡូម៉ែត្រពីស្ថានីយដឹកជញ្ជូន ឬផ្លូវធ្វើដំណើរចំនួន 5% បើប្រៀបធៀបទៅនឹងឆ្នាំ2016
- បង្កើនភាគរយនៃចំនួនប្រជាជន និងទីកន្លែងការងារក្នុងចម្ងាយ 20 គីឡូម៉ែត្រពីកន្លែងដាក់ចំណតកង់ចំនួន 15% បើប្រៀបធៀបនឹងឆ្នាំ2016

**គោលដៅទី5៖ បង្រួមជាអប្បបរមា និងកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់ពីប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនទៅលើបរិស្ថាន ដូចជា គុណភាពខ្យល់ គុណភាពទឹក បម្លាស់ទីរបស់សត្វព្រៃ និងបម្រែបម្រួលអាកាសធាតុ**

ការដឹកជញ្ជូន មានផលប៉ះពាល់ដល់បរិស្ថានដោយការបំពុលបរិយាកាស (រួមទាំងឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់) អាចបង្កើតឱ្យមានការហូរចេញនៃផលប៉ះពាល់ដល់ដី និងទឹកផឹក ការប្រើប្រាស់ដី និងបង្កើតជាសំលេងរំខាន និងផលប៉ះពាល់ផ្សេងៗទៀត។ គុណភាពខ្យល់ អាចត្រូវបានធ្វើឱ្យប្រសើរឡើងដោយការលើកទឹកចិត្តឱ្យប្រើប្រាស់មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូន

ដែលកាត់បន្ថយបរិមាណនៃការបំបាយឧស្ម័នក្នុងអ្នកដំណើរម្នាក់ ក្នុងមួយម៉ាយល៍។ ការបើកបរ ការធ្វើដំណើរឆ្លងកាត់ ការជិះកង់ និងការដើរ គឺមានអត្ថប្រយោជន៍នៅក្នុងបរិបទនេះ បើប្រៀបធៀបទៅនឹងការប្រើប្រាស់រថយន្តផ្ទាល់ខ្លួន។ យានយន្តដែលប្រើប្រែងឥន្ធនៈ កំពុងជំនួសដោយរថយន្តអគ្គិសនី និងបច្ចេកវិទ្យាម៉ាស៊ីនថ្មីដែលនឹងផ្តល់ក្តីសង្ឃឹមសម្រាប់អនាគតក្នុងវិស័យដឹកជញ្ជូន។

ការរៀបចំរចនា និងការសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូននានា ត្រូវធានាថា វត្ថុធាតុដើមដែលត្រូវប្រើប្រាស់ក្នុងប្រតិបត្តិការ និងការថែទាំ ដូចជា អំបិលដែលត្រូវប្រើប្រាស់លើផ្លូវកុំឲ្យផ្លូវអិលនៅរដូវធ្លាក់ទឹកកក នឹងមិនមានផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានដល់ទឹកផឹកឡើយ។ ក្នុងការរៀបចំផែនការដោយយកចិត្តទុកដាក់ទៅលើគ្រឿងបរិក្ខារថ្មីៗ ក៏អាចជួយកាត់បន្ថយផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានដល់សហគមន៍ តាមរយៈការយកចិត្តទុកដាក់សមស្រប ដូចជា រៀបចំឲ្យមានតំបន់ទេសភាព និងរបាំងការពារសំលេងរំខាន។ ការកែលម្អប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូននាពេលអនាគត គួរតែត្រូវបានរចនា និងសាងសង់តាមរបៀបមួយដែលកាត់បន្ថយការរំខានដល់តំបន់ជិតខាងដែលមានស្រាប់ និងអភិរក្សដឹកសិកម្មសំខាន់ៗ តំបន់មានធនធានធម្មជាតិ និងទីវាលលំហធម្មជាតិ។

វិធានការគ្រប់គ្រងប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន បង្កើនការចល័ត និងពង្រឹងប្រសិទ្ធភាពច្រករបៀងដោយកាត់បន្ថយការពន្យារពេលវេលាធ្វើដំណើរ។ ការដាក់ពង្រាយ និងកែសម្រួលប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនឆ្លាតវៃ (ITS) ដូចជា ការយកចិត្តទុកដាក់លើលំហូរយានយន្ត កម្មវិធីព័ត៌មានប្រព័ន្ធពេលវេលាជាក់ស្តែង ប្រព័ន្ធគ្រួតពិនិត្យដឹកជញ្ជូន និងបច្ចេកវិទ្យាវារកឧប្បត្តិហេតុដោយស្វ័យប្រវត្តនៅលើពេលវេលាជាក់ស្តែង ក៏អាចធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវភាពជឿទុកចិត្ត និងប្រសិទ្ធភាពនៃប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនផងដែរ។

ប្រភេទនៃការដឹកជញ្ជូនប្រកបដោយប្រសិទ្ធភាពបំផុត អាចសន្សំសំចៃថាមពលដោយការប្រើប្រាស់យានយន្តតិចជាង និងដើម្បីផ្ទុកចំនួនមនុស្សបានច្រើនជាង។ នៅពេលអត្រានៃយានយន្តកើនឡើង បរិមាណថាមពលដែលបានប្រើក្នុងមួយម៉ាយ (mile) នៃអ្នកដំណើរម្នាក់ បានថយចុះ។ ការប្រើប្រាស់វិធីដែលមានប្រសិទ្ធភាពបំផុត ដូចជា ការធ្វើដំណើរដោយការជិះកង់ និងការដើរដោយថ្មើរជើង គួរតែត្រូវបានលើកទឹកចិត្តនៅគ្រប់ទីកន្លែងដែលអាចអនុវត្តបាន។ ការកាត់បន្ថយការប្រើប្រាស់ធនធានថាមពលឱ្យបានតិចបំផុត នឹងជួយកាត់បន្ថយការបំបាយឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ផងដែរ។ ផែនការនេះ គាំទ្រដល់ការបង្រួបបង្រួមការដឹកជញ្ជូនប្រកបដោយសុខភាពរបស់ផែនការ MassDOT ដែលបង្ហាញពីគោលដៅនៃការផ្លាស់ប្តូរស្ថានភាពរបស់រដ្ឋ និងច្បាប់ស្តីពីដំណោះស្រាយការឡើងកម្ដៅពិភពលោកដែល

ផ្ដោតលើការកាត់បន្ថយការបំបាត់ខ្លួនផ្ទះកញ្ចក់ដោយផ្តល់អាទិភាពដល់គម្រោងដែលមានគោលបំណងដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅរបស់ពួកគេ។ គណៈកម្មការស្តីពីអនាគតនៃការដឹកជញ្ជូនដែលបានបង្កើតឡើងក្រោមបទបញ្ជាប្រតិបត្តិលេខ 579 បានផ្តល់អនុសាសន៍ដល់ការធ្វើអគ្គិសនីរូបនីយកម្មប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនរបស់សហគមន៍។ រថយន្តអគ្គិសនីផលិតការបំបាត់ខ្លួនតិចជាងយានយន្តធម្មតា ហើយការប្រើប្រាស់របស់វា ត្រូវបានគាំទ្រដោយអង្គការ NMMPO ។

គោលនយោបាយដឹកជញ្ជូន និងប្រើប្រាស់ដីធ្លី មានទំនាក់ទំនងស៊ីជម្រកគ្នា - ពឹងពាក់គ្នាទៅវិញទៅមក។ មធ្យោបាយហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូន គួរតែត្រូវបានសាងសង់ដើម្បីបម្រើដល់តំបន់ដែលមានតម្រូវការ ហើយដីធ្លី គួរតែត្រូវបានអភិវឌ្ឍយ៉ាងខ្លាំងនៅទីកន្លែងណាដែលមានប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនគ្រប់គ្រាន់។ ការសម្រេចចិត្តលើការរៀបចំផែនការដឹកជញ្ជូន គួរតែរួមបញ្ចូលនូវគោលបំណងនៃការធ្វើផែនការប្រើប្រាស់ដីក្នុងស្រុក និងក្នុងតំបន់។ ការអភិវឌ្ឍរួមបញ្ចូលគ្នាសម្រាប់ការប្រើប្រាស់ចម្រុះ នាំមកនូវការផ្តល់ការងារ ការអភិវឌ្ឍកេហដ្ឋាន និងការដើរទិញឥវ៉ាន់កាន់តែជិតស្និទ្ធ ហើយដោយហេតុនេះ នឹងធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការរស់នៅ។

ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅប្រកបដោយនិរន្តរភាពបរិស្ថាន និងភាពរស់រវើកនៃបរិស្ថាន អង្គការ NMMPO គាំទ្រដល់គម្រោង កម្មវិធី និងគោលនយោបាយនានាដែល៖

- លើកទឹកចិត្តដល់ការផ្លាស់ប្តូររបៀបរបបធ្វើដំណើរដឹកជញ្ជូន និងកាត់បន្ថយ VMT
- ផ្តល់ឲ្យនូវជម្រើសនៃការដឹកជញ្ជូនសកម្មពហុមុខងារដែលធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងដល់សុខភាពសាធារណៈ និងកាត់បន្ថយការបំពុលបរិយាកាស
- រក្សាស្តង់ដារជាតិគុណភាពខ្យល់
- បង្កើតបណ្តាញតភ្ជាប់សម្រាប់អ្នកជិះកង់ និងអ្នកថ្មើរជើងដោយពង្រីកហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដែលមានស្រាប់ និងបំពេញចន្លោះខ្វះខាត
- ជំរុញការប្រើប្រាស់យានយន្តដែលប្រើប្រាស់ប្រភពឥន្ធនៈជំនួស ដូចជាខ្សែអគ្គិសនី រថយន្តអគ្គិសនី និងរថយន្តកូនកាត់ (hybrid)។
- ផ្តល់ស្ថានីយសាកភ្លើងអាគុយរថយន្តអគ្គិសនីបន្ថែម
- ការពារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសំខាន់ៗពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ

- លើកកម្ពស់គោលការណ៍រៀបចំរចនាប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនប្រកបដោយចីរភាពដែលកាត់បន្ថយកម្រិតកាបូនក្នុងតំបន់
- ពិចារណាលើធនធានបរិស្ថានដែលងាយរងគ្រោះ ដូចជា តំបន់ដីសើម និងជម្រកសត្វព្រៃក្នុងការរៀបចំផែនការ និងការកែលម្អការប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន
- ដោះស្រាយកង្វល់នៃការហូរចេញ និងការព្រួយបារម្ភអំពីទឹកជំនន់លិចផ្លូវ។

**តារាង ES-5៖ វិធានការណ៍ និងគោលដៅអនុវត្តប្រកបដោយនិរន្តរភាព និងភាពរស់សើកនៃបរិស្ថាន ។**

គោលដៅទី៥៖ និរន្តរភាព និងភាពរស់សើកនៃបរិស្ថាន។	
<b>វិធានការណ៍អនុវត្ត</b>	<b>ផ្លូវគោក</b>
	ការបំបាត់ឧស្ម័នពីប្រភពចល័តនៅតាមដងផ្លូវ ( កាបូនឌីអុកស៊ីត អុកស៊ីដអាសូត សមាសធាតុសរីរាង្គ ឧស្ម័នផ្ទះកញ្ចក់ ) ។
	ចំនួនគម្រោងដែលត្រូវបានអនុវត្តដែលផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ដល់គុណភាពខ្យល់។
	ចំនួនគម្រោងកែលម្អទឹកជំនន់ដែលអនុវត្តដោយសហគមន៍មូលដ្ឋាន និងផែនការ MassDOT
	<b>មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនឆ្លងកាត់</b>
	ភាពចម្រុះនៃប្រេងសម្រាប់មធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនឆ្លងកាត់ ( បច្ចេកវិទ្យាជំនួសប្រេង )
	ចំនួនស្ថានីយ៍សាកថយន្តអគ្គិសនីបានដែលបានដាក់បន្ថែម
<b>ការដឹកជញ្ជូនសកម្ម</b>	
ចំណែកផ្លូវសម្រាប់អ្នកជិះកង់ និងអ្នកប្រើជើង	
ម៉ាយល៍នៃចំណែកផ្លូវសម្រាប់អ្នកជិះកង់ និងបិទបិទផ្លូវសម្រាប់ដើរ និងផ្លូវលំបម្រើឲ្យគោលបំណងចម្រុះ	
<b>គោលដៅ</b>	<b>ត្រីមាស 2040</b>
	កាត់បន្ថយការបំបាត់កាបូនឌីអុកស៊ីតទាក់ទងនឹងការដឹកជញ្ជូនក្រោមកម្រិតឆ្នាំ1990 ចំនួន 25% បើប្រៀបធៀបនឹងឆ្នាំ2010
	បង្កើនមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនដែលប្រើអគ្គិសនី ឬឧស្ម័នធម្មជាតិដែលបានបង្កាប់ ( CNG ) 15% បើប្រៀបធៀបនឹងឆ្នាំ2016 ។
	បង្កើនចំណែកផ្លូវសម្រាប់អ្នកជិះកង់ និងអ្នកប្រើជើងទ្វេដង បើប្រៀបធៀបនឹងឆ្នាំ 2016
	បង្កើនចម្ងាយផ្លូវសម្រាប់ជិះកង់ 25% បើប្រៀបធៀបនឹងឆ្នាំ 2016
	បង្កើនចម្ងាយផ្លូវប្រើជើង និងផ្លូវលំចំនួន 15% បើប្រៀបធៀបនឹងឆ្នាំ 2016
	បង្កើនចំនួនស្ថានីយ៍សាកភ្លើងអាកុយថយន្តអគ្គិសនីឱ្យបាន 20% បើប្រៀបធៀបនឹងឆ្នាំ 2016



ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅទាំងនេះ អង្គការ NMMPO នឹងបន្តធ្វើការជាមួយដៃគូក្នុងស្រុក ថ្នាក់តំបន់ ថ្នាក់រដ្ឋ និង ថ្នាក់សហព័ន្ធ ដើម្បី៖

- ធានាថា គម្រោងសាងសង់ហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូន គោរពតាមបទដ្ឋានបរិស្ថាន និងត្រូវបានកាត់បន្ថយ ផលប៉ះពាល់អវិជ្ជមានឱ្យបានគ្រប់គ្រាន់
- ជំរុញមធ្យោបាយដឹកជញ្ជូនជំនួសផ្សេងៗទៀត
- ធ្វើការជាមួយសហគមន៍មូលដ្ឋាន ដើម្បីដោះស្រាយការបំពុលបរិស្ថានពីការហូរច្រោះនៃទឹកជំនន់លិចផ្លូវ ការដាក់កម្រិតសារធាតុគីមី និងការការពារជម្រកសត្វព្រៃ
- ការពារហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធសំខាន់ៗពីផលប៉ះពាល់នៃការប្រែប្រួលអាកាសធាតុ។

**គោលដៅទី៦: ផ្តល់ជូននូវសិទ្ធិទទួលបានការដឹកជញ្ជូនប្រកបដោយយុត្តិធម៌ និងសមភាព ព្រមទាំងគុណភាពសេវាកម្មដល់សហគមន៍ទាំងអស់ និងអ្នកជិតខាង ដោយមិនគិតពីចំណូល ពូជសាសន៍ ឬឋានៈឡើយ។**

ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនប្រកបដោយសមធម៌ អាចផ្តល់អត្ថប្រយោជន៍ជាច្រើន រួមមាន សមធម៌សេដ្ឋកិច្ច យុត្តិធម៌សង្គម និងសមភាព។ ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ (RTP) ខិតខំផ្តល់ភាពចល័ត និងភាពងាយស្រួលដល់ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនសម្រាប់ប្រជាជនទាំងអស់ ជាពិសេស អ្នកដែលជួបការលំបាកក្នុងការដឹកជញ្ជូន និងកាត់បន្ថយឧបសគ្គក្នុងការដឹកជញ្ជូនសម្រាប់ប្រជាជនដែលមានកម្រិតនៃសមត្ថភាពចល័ត។ សេវាកម្ម និងប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន ព្រមទាំងការធ្វើដំណើរឆ្លងកាត់ ត្រូវតែអាចប្រើប្រាស់បានដោយជនពិការរាងកាយ ឬពិការដទៃទៀត ស្របតាមច្បាប់ពិការភាពអាមេរិកាំង។

សេចក្តីសម្រេចចិត្តលើការដឹកជញ្ជូន គួរតែត្រូវបានធ្វើឡើងតាមរយៈដំណើរការចូលរួមជាសាធារណៈ និងបើកចំហដល់រួមមានការតំណាងដ៏ទូលំទូលាយពីបុគ្គល និងក្រុមដែលមានការចាប់អារម្មណ៍ រួមទាំង ប្រជាជនភាគតិច និងប្រជាជនដែលមានប្រាក់ចំណូលទាប។ យុត្តិធម៌បរិស្ថាន គួរតែត្រូវបានពង្រឹងតាមរយៈការថែរក្សាដំណើរការរៀបចំផែនការមួយដែលមិនប៉ះពាល់ដល់ផ្នែកណាមួយនៃសហគមន៍របស់យើងដោយអយុត្តិធម៌។ ឱកាសដំបូង និងឱកាសជាបន្តបន្ទាប់សម្រាប់ការចូលរួមជាសាធារណៈនៅក្នុងផែនការ គម្រោង និងកម្មវិធីដឹកជញ្ជូននានា គួរតែត្រូវបានផ្តល់ជូន ជាពិសេស សម្រាប់អ្នកដែលរស់នៅក្នុងសហគមន៍ជាប្រពៃណី ដោយដំណើរការរៀបចំផែនការដឹកជញ្ជូន។

ដើម្បីផ្តល់ជូននូវលទ្ធភាព និងគុណភាពសេវាដឹកជញ្ជូន ប្រកបដោយយុត្តិធម៌ និងសមភាព ដល់សហគមន៍ទាំងអស់ និងអ្នកជិតខាង ដោយមិនគិតពីប្រាក់ចំណូល ពូជសាសន៍ ឬឋានៈសង្គម អង្គការ NMMPO គាំទ្រដល់គម្រោង កម្មវិធី និងគោលនយោបាយនានាដែល៖

- ពង្រីកជាអតិបរិមាណអត្ថប្រយោជន៍ និងកាត់បន្ថយឲ្យនូវអប្បបរមានូវបន្ទុកនៃការចូលរួមវិនិយោគទុនដឹកជញ្ជូនសម្រាប់សហគមន៍ដែលមានចំណូលទាប និងអ្នកជិតខាងជនជាតិភាគតិច
- ឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការដឹកជញ្ជូនដែលមិនមែនជាប្រពៃណី និងការពឹងផ្អែកលើការដឹកជញ្ជូនឆ្លងកាត់របស់ប្រជាជនក្នុងតំបន់ រួមទាំងមនុស្សចាស់ និងជនពិការ
- ធានាថា អ្នកដែលមានប្រាក់ចំណូលទាប ជនជាតិភាគតិច និងអ្នកដែលមិននិយាយភាសាអង់គ្លេស មានឱកាសច្រើនដើម្បីចូលរួមក្នុងដំណើរការរៀបចំផែនការដឹកជញ្ជូន និងចូលរួមក្នុងដំណើរការធ្វើសេចក្តីសម្រេចចិត្ត។

**តារាង ES-6៖ សមធម៌ និងវិធានការណ៍នៃការអនុវត្តលើការទទួលបានការដឹកជញ្ជូន និងគោលដៅ**

គោលដៅទី៦៖ សមធម៌ និងលទ្ធភាពទទួលបានការដឹកជញ្ជូន	
<b>វិធានការណ៍អនុវត្ត</b>	តាមដានគម្រោងដឹកជញ្ជូន និងការវិនិយោគ (ចំនួនគម្រោង និងដុល្លារនៃការវិនិយោគ) ដែលធានាថា អ្នកមានចំណូលទាប និងអ្នកជិតខាងជនជាតិភាគតិច មានចំណែកស្មើគ្នាក្នុងផលប្រយោជន៍ និងបន្ទុក
	តាមដានគម្រោងកែលម្អការដឹកជញ្ជូនឆ្លងកាត់ ដើម្បីធានាថាសហគមន៍ដែលមានចំណូលទាប និងជនជាតិភាគតិច ទទួលបានកម្រិតសេវាកម្ម និងឧបករណ៍បរិក្ខារដឹកជញ្ជូនប្រកបដោយសមធម៌
<b>គោលដៅ</b>	ត្រឹមឆ្នាំ 2040 investments ផ្តល់ឲ្យនូវឯកសាររយៈពេលវែងដែលបង្ហាញថា អ្នកមានប្រាក់ចំណូលទាប ជនជាតិភាគតិច និងអ្នកដែលមិនចេះនិយាយអង់គ្លេស ទទួលបានអត្ថប្រយោជន៍ បន្ទុកនៃការកែលម្អការដឹកជញ្ជូន និងការវិនិយោគស្មើគ្នា។

ដើម្បីសម្រេចបាននូវគោលដៅរយៈពេលវែង អង្គការ NMMPO នឹងបន្តការខិតខំប្រឹងប្រែងដូចខាងក្រោម៖

- ជំរុញការចូលរួមយ៉ាងសកម្មរបស់ជនជាតិភាគតិច និងសហគមន៍ជិតខាងដែលមានប្រាក់ចំណូលទាប
- ពិនិត្យឡើងវិញ និងពង្រីកដំណើរការចូលរួមជាសាធារណៈក្នុងតំបន់

- តាមដានការផ្លាស់ប្តូរប្រជាសាស្ត្រ
- វាយតម្លៃគម្រោង និងកម្មវិធីដឹកជញ្ជូនជាប្រចាំ ដើម្បីវាយតម្លៃផលប៉ះពាល់លើប្រជាជនដែលមានប្រាក់ចំណូលទាប និងជនជាតិភាគតិច តាមរយៈកម្មវិធីកែលម្អការដឹកជញ្ជូន និងកម្មវិធីការងារធ្វើផែនការបង្រួបបង្រួម។

**ការចូលរួមសាធារណៈ**

ជំពូក 2 ពិពណ៌នាអំពីដំណើរការចូលរួមរបស់សាធារណជនដែលត្រូវបានប្រើដើម្បីអភិវឌ្ឍផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ (RTP)។ ការប្រជុំសាធារណៈ ការស្ទង់មតិ និងបណ្តាញសង្គម ត្រូវបានប្រើដើម្បីប្រមូលមតិយោបល់ពីអ្នករស់នៅអំពីតម្រូវការនៃការដឹកជញ្ជូន និងឱកាសក្នុងតំបន់។ ជំពូកទី 3 បង្ហាញពីតួនាទីរបស់ អង្គការ NMMPO ក្នុងការរៀបចំគោលនយោបាយ ការធ្វើផែនការ និងការសម្រេចចិត្តវិនិយោគលើប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន រួមទាំងរចនាសម្ព័ន្ធអង្គការ និងសមាជិកបច្ចុប្បន្នរបស់ NMMPO ។

**ប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនមធ្យម**

ជំពូកទី 4 ពិភាក្សាអំពីស្ថានភាពប្រជាសាស្ត្រ និងសេដ្ឋកិច្ចដែលមានស្រាប់ និងដែលបានព្យាករណ៍ទុក រួមជាមួយនឹងការប្រើប្រាស់ដីធ្លី និងលំនាំធ្វើដំណើរក្នុងតំបន់។ ជំពូកទី 5 ដល់ទី 8 ផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនតំបន់តាមប្រភេទ រួមមាន ផ្លូវលឿនលឿន និងស្ពាន ការដឹកជញ្ជូនសាធារណៈ ការជិះកង់និងការដើរថ្មើរជើង។ គំនិតផ្តួចផ្តើមប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូនឆ្លាតវៃ (ITS) នៅទូទាំងតំបន់ ក៏ត្រូវបានពិភាក្សាផងដែរ។

ជំពូកទី 9 ផ្តល់នូវព័ត៌មានស្តីពីការពិចារណាអំពីសុវត្ថិភាពដឹកជញ្ជូន និងសន្តិសុខនៅក្នុងតំបន់។ ដំណើរការនៃការគ្រប់គ្រងភាពកកស្ទះ ត្រូវបានបង្ហាញនៅក្នុងជំពូកទី 10 ដែលជាមធ្យោបាយដើម្បីផ្តល់នូវឧបករណ៍ជាក់ស្តែងក្នុងការកំណត់ និងអនុវត្តយុទ្ធសាស្ត្រដែលធ្វើឲ្យប្រសើរឡើងនូវការចល័តរបស់ប្រជាជន និងទំនិញ។ ជំពូកនេះ សង្កត់ធ្ងន់ទៅលើដំណោះស្រាយកម្រិតច្រករបៀង និងកម្រិតតំបន់ដែលដោះស្រាយនូវប្រភពនៃភាពកកស្ទះដែលកំពុងកើតឡើង និងទៅអនាគត ដែលបណ្តាលឱ្យមានការពន្យារពេលធ្វើដំណើរហួសកម្រិត។

**ឱកាស និងបញ្ហាក្នុងការធ្វើផែនការដឹកជញ្ជូន**

ជំពូកទី 11 ដល់ 14 បង្ហាញពីប្រធានបទនៃការធ្វើផែនការដឹកជញ្ជូនមួយចំនួនដែល MPO ធ្វើការស៊ើបអង្កេត និងវិភាគក្នុងរយៈពេល 21 ឆ្នាំខាងមុខ។ បញ្ហាមានដូចខាងក្រោម៖  
ឯកសារសង្ខេប

- **ចលនាដឹកជញ្ជូន៖** ឱកាស និងបញ្ហាប្រឈមទាក់ទងនឹងការកែលម្អការដឹកជញ្ជូនទំនិញតាមរថយន្តដឹកទំនិញ និងតាមផ្លូវដែក ត្រូវបានពិភាក្សា
- **ការអភិវឌ្ឍសេដ្ឋកិច្ច៖** ទិដ្ឋភាពទូទៅនៃគម្រោងអភិវឌ្ឍន៍សំខាន់ៗក្នុងតំបន់ និងហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូនពាក់ព័ន្ធ ត្រូវបានបង្ហាញ
- **និរន្តរភាព និងភាពរស់រវើកនៃបរិស្ថាន៖** ការវិភាគបឋមនៃផលប៉ះពាល់បរិស្ថានដែលមានសក្តានុពលទាក់ទងនឹងគម្រោងដែលមាននៅក្នុងផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ (RTP) ត្រូវបានផ្តល់ជូន
- **សមធម៌ និងលទ្ធភាពទទួលបានការដឹកជញ្ជូន៖** ការវាយតម្លៃអំពីប្រជាជន និងយុត្តិធម៌បរិស្ថានក្នុងតំបន់ ព្រមទាំងការវិភាគអំពីផលប៉ះពាល់យុត្តិធម៌ផ្នែកបរិស្ថាននៃគម្រោងនានានៅក្នុងផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ (RTP) ត្រូវបានផ្តល់ជូន។

## អនុសាសន៍

កាតព្វកិច្ចរបស់សហព័ន្ធ តម្រូវឱ្យផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ (RTP) រួមបញ្ចូលទាំងផែនការហិរញ្ញវត្ថុដែលបង្ហាញពីរបៀបដែលអនុសាសន៍ អាចត្រូវបានអនុវត្តដោយផ្អែកលើការប៉ាន់ស្មានតាមកម្រិតនៃការចំណាយ និងប្រាក់ចំណូលរំពឹងទុក។ ជំពូកទី 15 បង្ហាញពីអនុសាសន៍ ដើម្បីឆ្លើយតបនឹងតម្រូវការដែលមានស្រាប់ និងអនាគតដែលអាចត្រូវបានអនុវត្តដោយប្រើធនធានហិរញ្ញវត្ថុដែលត្រូវបានរំពឹងថា អាចប្រើបានរហូតដល់ឆ្នាំ2040។ អនុសាសន៍ នឹងនាំទៅដល់គម្រោង និងកម្មវិធីនានាដែលឆ្លើយតបទៅនឹងតម្រូវការនៃការដឹកជញ្ជូនក្នុងតំបន់ ខណៈពេលដែលផ្ដោតទៅលើការថែរក្សាប្រព័ន្ធដឹកជញ្ជូន។ ការចំណាយដែលបានរំពឹងទុកនៃការអនុវត្តគម្រោង និងកម្មវិធីដឹកជញ្ជូន ព្រមទាំងប្រាក់ចំណូលសហព័ន្ធដែលអាចត្រូវបានរំពឹងថា អាចរកបានក្នុងរយៈពេលដែលគ្របដណ្តប់ដោយផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ (RTP)។ តារាងខាងក្រោមនេះ សង្ខេបអំពីអនុសាសន៍របស់ផែនការ RTP សម្រាប់ទាំងគម្រោងផ្លូវល្បឿនលឿន និងផ្លូវឆ្លងកាត់។ គម្រោងដែលត្រូវបានណែនាំនៅក្នុងផែនការ RTP ត្រូវតែស្ថិតនៅក្នុងគោលដៅរំពឹងទុកដែលអាចរកបានដោយ MPO តំបន់ Middlesex ភាគខាងជើងសម្រាប់ការរៀបចំកម្មវិធី។

**តារាង ES-7: FFY 2020-2024 អនុសាសន៍ផែនការ RTP តំបន់ Middlesex ភាគខាងជើង - ផ្លូវហាយវេ**

ទីក្រុង / ក្រុង	ឈ្មោះគម្រោង	ផែនការ MassDO T ID	ការប៉ាន់ស្មាន តម្លៃសាង សង់	ឆ្នាំកម្មវិធី RTP/TIP	ប្រភេទកម្មវិធីវិនិ យោគ របស់អង្គការ NMMPO	ការចំណាយ ប្រចាំឆ្នាំ
ទីក្រុង Chelmsford	ការកែលម្អផ្លូវប្រសព្វនៅផ្លូវ បូស្តុន និងផ្លូវ Concord	608375	\$2,440,923	2020	ការកែលម្អផ្លូវ ប្រសព្វ / សុវត្ថិភាព	\$2,440,923
ទីក្រុង Tewksbury	ការកែលម្អផ្លូវប្រសព្វនៅផ្លូវ Andover (ផ្លូវ 133) និង ផ្លូវទន្លេ	609038	\$3,518,633	2020	ការកែលម្អផ្លូវ ប្រសព្វ / សុវត្ថិភាព	\$3,518,633
ទីក្រុង Tewksbury	ការជួសជុលឡើងវិញ ចិញ្ចឹមថ្នល់នៅលើផ្លូវ 38 ចាប់ផ្តើមពី Colonial ឆ្ពោះ ទៅផ្លូវប្រសព្វនៃផ្លូវ Boston ចាស់	608297	\$4,200,00 0	2021	ការកែលម្អផ្លូវថ្នល់ / ច្រករបៀង	\$4,368,000
ទីក្រុង Dunstable	ការកែលម្អផ្លូវ 113 ពីផ្លូវ Pleasant ដល់ផ្លូវ 750 ហ្វីត. ខាងកើតផ្លូវ Westford	608603	\$4,894,986	2021	ការកែលម្អផ្លូវថ្នល់ / ច្រករបៀង	\$5,090,785
ទីក្រុង Billerica	ការស្តារឡើងវិញផ្លូវបូស្តុន (ផ្លូវ 3 អា) ពីផ្លូវ Floyd ទៅមជ្ឈមណ្ឌល Billerica	605178	\$2,144,306	2022	ការកែលម្អផ្លូវថ្នល់ / ច្រករបៀង	\$2,319,281
ក្រុង Westford	ការស្តារឡើងវិញស្ពាន - ផ្លូវ Beaver Brook លើ ផ្លូវ Beaver Brook (W-26-0 14)	608830	\$1,620,000	2022	ការស្តារ និងជួស ជុលស្ពានឡើងវិញ	\$1,752,192
ក្រុង Dracut	ការកែលម្អផ្លូវ Nashua Road	608350	\$5,210,395	2022	ការកែលម្អផ្លូវថ្នល់ / ច្រករបៀង	\$5,635,563
ក្រុង Billerica	ការស្តារឡើងវិញផ្លូវបូស្តុន (ផ្លូវ ៣ អា) ពីផ្លូវ Floyd ទៅមជ្ឈមណ្ឌល Billerica	605178	\$8,766,519	2023	ការកែលម្អផ្លូវថ្នល់ / ច្រករបៀង	\$9,861,142

**តារាង ES-7: FFY 2020-2024 អនុសាសន៍ផែនការ RTP តំបន់ Middlesex ភាគខាងជើង - ផ្លូវហាយវេ**

ទីក្រុង / ក្រុង	ឈ្មោះគម្រោង	ផែនការ MassDO T ID	ការប៉ាន់ស្មាន តម្លៃសាង សង់	ឆ្នាំកម្មវិធី RTP/TIP	ប្រភេទកម្មវិធីវិនិ យោគ របស់អង្គការ NMMPO	ការចំណាយ ប្រចាំឆ្នាំ
ក្រុង Chelmsford	តំឡើងផ្លូវកសិកម្ម ចរាចរណ៍នៅផ្លូវ 110 និង I-495 ( ទីតាំង 2 )	607401	\$1,172,500	2024	ការកែលម្អផ្លូវ ប្រសព្វ / សុវត្ថិភាព	\$1,371,659
ក្រុង Westford	Westford - ការស្តារឡើង វិញ្ញាណផ្លូវ Boston	609035	\$6,095,000	2024	ការកែលម្អផ្លូវថ្នល់ / ច្រករបៀង	\$7,130,288
<b>ប៉ាន់ប្រមាណចំណាយ</b>						<b>\$43,488,467</b>
<b>ថវិកាដែលមានសម្រាប់ថ្នាក់តំបន់</b>						<b>\$48,513,053</b>
<b>ថវិកាក្រៅពីកម្មវិធី</b>						<b>\$5,024,586</b>

តារាង ES-8 រួមបញ្ចូលទាំងគម្រោងនៃផែនការ RTP ដែលត្រូវបានណែនាំដែលបច្ចុប្បន្នត្រូវបានគេរៀបចំផែនការ ដើម្បីទទួលបានថវិកាតាមរយៈកម្មវិធីទូទាំងរដ្ឋក្រៅពីការបែងចែកថវិកាតំបន់របស់ MPO ។ បច្ចុប្បន្នគម្រោងទាំង នេះ ត្រូវបានចុះបញ្ជីនៅក្នុងកម្មវិធីកែលម្អការដឹកជញ្ជូន (FIP) ឆ្នាំ 2020-2024 សម្រាប់តំបន់ Middlesex ភាគខាង ជើង។

**តារាង ES-8: FFY ឆ្នាំ 2020-2024 អនុសាសន៍ផែនការ RTP តំបន់ភាគខាងជើងរបស់ Middlesex - គម្រោងកម្មវិធីរដ្ឋ ផ្លូវ ហាយវេ**

ទីក្រុង / ក្រុង	ឈ្មោះគម្រោង	ផែនការ MassDOT ID	ការប៉ាន់ ស្មានតម្លៃ សាងសង់	ឆ្នាំកម្មវិធី RTP/TIP	ប្រភេទកម្មវិធីវិនិ យោគ NMMPO	ការចំណាយ ប្រចាំឆ្នាំ
ក្រុង Billerica	សំណង់ផ្លូវសម្រាប់ជិះកង់ Yankee Doodle ( ដំណាក់ កាលទី 1 )	608227	\$9,673,932	2024	កម្មវិធីកែលម្អផ្លូវជិះ កង់ និងថ្មើរជើង	\$11,317,132

**តារាង ES-8: FFY ឆ្នាំ 2020-2024 អនុសាសន៍ផែនការ RTP តំបន់ភាគខាងជើងរបស់ Middlesex - គម្រោងកម្មវិធីរដ្ឋ ផ្លូវ ហាយវេ**

ទីក្រុង / ក្រុង	ឈ្មោះគម្រោង	ផែនការ MassDOT ID	ការប៉ាន់ស្មានតម្លៃសាងសង់	ឆ្នាំកម្មវិធី RTP/TIP	ប្រភេទកម្មវិធីវិនិយោគ NMMPO	ការចំណាយប្រចាំឆ្នាំ
ក្រុង Lowell	ផ្លូវថ្មីរឹង និងការតភ្ជាប់ផ្លូវជិះកង់នៅ Pawtucket Falls Overlook, ពី Vandenberg Esplanade រហូតដល់ផ្លូវសាលារៀន	607885	\$2,232,100	2021	កម្មវិធីកែលម្អផ្លូវជិះកង់ និងថ្មីរឹង	\$2,321,384
ក្រុង Lowell/ Tewksbury	ការកែលម្អផ្លូវប្រសព្វ 38	608774	\$3,000,000	2023	ការកែលម្អផ្លូវប្រសព្វ / សុវត្ថិភាព	\$3,374,592
ក្រុង Westford	ការជំនួសស្ពាន W26-002 ផ្លូវ Stony Brook លើ Stony Brook	608861	\$2,205,120	2022	ការស្តារ និងជួសជុលស្ពានឡើងវិញ	\$2,385,058
<b>តម្លៃប៉ាន់ស្មាន</b>						<b>\$19,398,166</b>

គម្រោងទាំងនេះ ត្រូវបានអនុម័តដោយ MassDOT ហើយមានសិទ្ធិទទួលបានកម្មវិធីនៅក្នុងតំបន់ Middlesex ភាគខាងជើង។ បច្ចុប្បន្ន គម្រោងទាំងនេះ ស្ថិតក្នុងដំណាក់កាលរៀបចំបឋម ហើយត្រូវបានគេរំពឹងថា នឹងត្រូវរៀបចំកម្មវិធីសម្រាប់ការសាងសង់នៅចន្លោះឆ្នាំ 2025 និង 2029។

**តារាង ES-9: FFY ឆ្នាំ 2025-2029 អនុសាសន៍ផែនការ RTP Middlesex ភាគខាងជើង - ផ្លូវហាយវេ**

ទីក្រុង/ក្រុង	កម្មវិធីវិនិយោគ / ឈ្មោះគម្រោង	ផែនការ MassDOT ID	ការប៉ាន់ស្មានតម្លៃសាងសង់	ឆ្នាំនៃកម្មវិធី RTP	កម្មវិធី NMMPO	ការចំណាយប្រចាំឆ្នាំ
ក្រុង Lowell	ការស្ថាបនាឡើងវិញនិងការងារពាក់ព័ន្ធនៅលើផ្លូវហាយវេ VFW	605966	\$6,215,865	2025	ការកែលម្អផ្លូវថ្នល់ / ច្រករហៀង	\$7,562,550

**តារាង ES-9: FFY ឆ្នាំ 2025-2029 អនុសាសន៍ផែនការ RTP Middlesex ភាគខាងជើង - ផ្លូវហាយវេ**

ទីក្រុង/ក្រុង	កម្មវិធីវិនិយោគ / ឈ្មោះគម្រោង	ផែនការ MassDOT ID	ការប៉ាន់ស្មានតម្លៃសាងសង់	ឆ្នាំនៃកម្មវិធី RTP	កម្មវិធី NMMPO	ការចំណាយប្រចាំឆ្នាំ
ក្រុង Billerica	ការកែលម្អផ្លូវប្រសព្វនៅបូស្តន Rd / Glad Valley Dr / Lexington Rd ។	609250	\$3,003,500	2026	កែលម្អផ្លូវប្រសព្វ / សុវត្ថិភាព	\$3,800,386
ក្រុង Lowell	ការស្ថាបនាផ្លូវតភ្ជាប់ឡើងវិញពីផ្លូវ Thorndike ដល់ផ្លូវ Gorham	604694	\$3,409,870	2026	ការកែលម្អផ្លូវថ្នល់ / ច្រករបៀង	\$4,314,573
ក្រុង Chelmsford	ការកែលម្អនៅលើផ្លូវ Chelmsford (ផ្លូវ 110)	609317	\$5,625,000	2027	កែលម្អផ្លូវប្រសព្វ / សុវត្ថិភាព	\$7,402,116
ក្រុង Chelmsford	ការកែលម្អនៅលើផ្លូវ Chelmsford (ផ្លូវ 110)	609317	\$5,625,000	2028	កែលម្អប្រសព្វ / សុវត្ថិភាព	\$7,698,201
ក្រុង Lowell	ការផ្លាស់ប្តូរផ្លូវនៅផ្លូវព្រះវិហារ 2	609050	\$3,050,000	2029	ការកែលម្អផ្លូវថ្នល់ / ច្រករបៀង	\$4,341,101
ក្រុង Billerica	ការពង្រឹងប្រឡាយ តំបន់ Middlesex	602945	\$3,003,500	2029	ការកែលម្អផ្លូវសម្រាប់ជិះកង់ និងថ្មើរជើង	\$4,274,917
<b>តម្លៃប៉ាន់ស្មាន</b>						<b>\$39,393,844</b>
<b>មានថវិកាដែលមានសម្រាប់ថ្នាក់តំបន់</b>						<b>\$55,620,728</b>
<b>មូលនិធិមិនមែនជាកម្មវិធី</b>						<b>\$16,226,884</b>

តារាង ES-10 បង្ហាញពីការបែងចែកមូលនិធិសម្រាប់កម្មវិធីវិនិយោគផ្លូវល្បឿនលឿនទាំងបួនដែលបង្ហាញដោយ NMMPO ក្នុងកំឡុងពេលអភិវឌ្ឍន៍ផែនការដឹកជញ្ជូនតំបន់ RTP ។ ក្នុងកំឡុងពេលនៃការអភិវឌ្ឍន៍ផែនការនេះ បុគ្គលិក NMMPO បានចងក្រងគម្រោងសកល និងផ្អែកលើមូលដ្ឋានទិន្នន័យភាគរយនៃការចំណាយលើកម្មវិធីវិនិយោគ ត្រូវបានកំណត់។ គម្រោងនីមួយៗ ត្រូវបានគេចែកជាកម្មវិធីមួយៗក្នុងចំណោមកម្មវិធីទាំងនេះ។



**តារាង ES -10 អនុសាសន៍កម្មវិធីវិនិយោគហ្វ្រែហ្វា ឆ្នាំ2030-2040 - ផ្លូវហាយវេ**

ទីក្រុង/ ក្រុង	កម្មវិធីវិនិយោគ / ឈ្មោះគម្រោង	MassDOT ID	ការបែងចែក%	FFY 2030-2034	FFY 2035-2039	FFY 2040
តំបន់	ការកែលម្អផ្លូវប្រសព្វនិងកម្មវិធីវិនិយោគសុវត្ថិភាព	NA	33%	\$22,537,366	\$24,979,307	\$5,313,050
តំបន់	កម្មវិធីវិនិយោគផ្លូវថ្នល់ / ច្រករបៀង	NA	42%	\$28,683,921	\$31,791,846	\$6,762,064
តំបន់	កម្មវិធីវិនិយោគកែលម្អផ្លូវសប្រាប់ជិះកង់ និងថ្មើរជើង	NA	22%	\$15,024,911	\$16,652,872	\$3,542,033
តំបន់	កម្មវិធីវិនិយោគស្តារឡើងវិញ / កសាងឡើងវិញស្ពាន	NA	3%	\$2,048,851	\$2,270,846	\$483,005
<b>ការប៉ាន់ស្មាន តម្លៃ</b>				<b>\$68,295,049</b>	<b>\$75,694,871</b>	<b>\$16,100,152</b>
<b>មានថវិកាដែលមានសម្រាប់ថ្នាក់តំបន់</b>				<b>\$68,295,049</b>	<b>\$75,694,871</b>	<b>\$16,100,152</b>
<b>មូលនិធិមិនមែនជាកម្មវិធី</b>				<b>\$0</b>	<b>\$0</b>	<b>\$0</b>

តារាង ES-11 និង ES-12 ផ្តល់អនុសាសន៍បណ្តាញផ្លូវដឹកជញ្ជូនឆ្លងកាត់ដែលបានកំណត់តាមរយៈការសហការជាមួយអាជ្ញាធរដែនដីក្នុងតំបន់ឡូវែល។

**តារាង ES-11៖ អនុសាសន៍គម្រោងមូលធន LRTA**

ប្រភេទ	2020-2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039	2040	សរុប
<i>ការជំនួសឡានក្រុង</i>						
<i>ផ្លូវបានជួសជុល</i>						
ឡានក្រុងលើសពី 35						
ហ្វីត	\$7,413,250	\$9,191,400	\$14,045,521	\$11,510,142	\$0	\$42,160,313
<i>ផ្លូវបានជួសជុល</i>						
ឡានក្រុងក្រោម 35						
ហ្វីត	\$787,500	\$1,003,811	\$901,000	\$400,000	\$215,000	\$3,307,311
Paratransit	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
យានយន្តកាំទ្រ	\$0	\$80,000	\$95,000	\$100,000	\$40,000	\$315,000

**តារាង ES-11: អនុសាសន៍គម្រោងមូលធន LRTA**

ប្រភេទ	2020-2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039	2040	សរុប
ការថែទាំបង្ការ	\$10,004,848	\$10,955,309	\$11,996,063	\$13,135,689	\$2,627,136	\$48,719,045
<i>ការធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព និងការកែលម្អហេដ្ឋារចនាសម្ព័ន្ធដឹកជញ្ជូន</i>						
ការិយាល័យរដ្ឋបាល						
LRTA	\$100,000	\$20,000	\$20,000	\$20,000	\$20,000	\$180,000
មជ្ឈមណ្ឌលដឹកជញ្ជូន						
អន្តរមធ្យោបាយ						
Gallagher	\$500,000	\$100,000	\$100,000	\$100,000	\$10,000	\$810,000
កន្លែងចតយានដ្ឋាន						
យានដ្ឋាន Gallagher	\$320,000	\$100,000	\$100,000	\$100,000	\$20,000	\$640,000
ប្រតិបត្តិការជួសជុល						
និងថែទាំផ្លូវ 100						
Hale	\$0	\$250,000	\$250,000	\$250,000	\$50,000	\$800,000
មជ្ឈមណ្ឌលផ្ទេរ/ប្តូរ						
ឡានក្រុង Robert B.						
Kennedy	\$400,000	\$100,000	\$50,000	\$100,000	\$10,000	\$660,000
ប្រតិបត្តិការ និងថែទាំ						
Roadrunner						
Paratransit	\$0	\$100,000	\$25,000	\$50,000	\$10,000	\$185,000
គ្រឿងបន្លាស់						
ឧបករណ៍ និងសម្ភារៈ						
ផ្សេងៗ	\$1,703,125	\$600,000	\$600,000	\$600,000	\$40,000	\$3,543,125
ប្រអប់សំបុត្រនិង						
ទំនាក់ទំនង	\$0	\$2,000,000	\$0	\$0	\$0	\$2,000,000
<b>មូលធនសរុប</b>	<b>\$21,228,723</b>	<b>\$24,500,520</b>	<b>\$28,182,584</b>	<b>\$26,365,831</b>	<b>\$3,042,136</b>	<b>\$103,319,794</b>

**តារាង ES-12: អនុសាសន៍កែលម្អប្រតិបត្តិការ LRTA**

បរិយាយ	2020-2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039	2040	សរុប
--------	-----------	-----------	-----------	-----------	------	------

**តារាង ES-11: អនុសាសន៍គម្រោងមូលធន LRTA**

ប្រភេទ	2020-2024	2025-2029	2030-2034	2035-2039	2040	សរុប
ការកំណត់ផ្លូវ Rte 01 - Christian Hill	តម្លៃនៃការអនុវត្ត អព្យាក្រឹត	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	\$0
ការកំណត់ផ្លូវតាមរយៈទី ក្រុង Lowell	តម្លៃនៃការអនុវត្ត អព្យាក្រឹត	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	\$0
ការកំណត់ផ្លូវ Rte 16 (Chelmsford) និង Rte 17 (North Chelmsford)	តម្លៃនៃការអនុវត្ត អព្យាក្រឹត	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	\$0
ផ្លូវ LRTA 12 ធ្វើដំណើរ លើផ្លូវជំក្នុង Tewksbury	មិនមានការ ចំណាយបន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	មិនមានការ ចំណាយ បន្ថែម	\$0
ការបន្ថែមសេវាកម្មថ្ងៃ អាទិត្យ (កម្មវិធីសាកល្បង កិច្ចសន្យាជំនួយរដ្ឋ)	\$325,000	\$0	\$0	\$0	\$0	\$325,000