د لومړۍ عینو مېنې د جامدو کثافاتو ترکیب، د Recyclable او Non-Recyclable موادو اندازه پیداکول او د هغوی اقتصادي تحلیل

پوهندوی نذیر احمد قانع
پوهنوال محمد اسلم حاذق

لنډیز

لومړۍ عینو مېنه په کندهار ولایت کې یو له عصري او پرمختللو ښارګوټو څخه ده، چې د کندهار ښار په شمال ختیځ کې موقعیت لري، لومړۍ عینو مېنه په خپل ځان کې تقریباً 2000 کورونه او 14000 نفوس لري. په دې مېنه کې له جامدو کثافاتو سره د خلکو ستونزې، د جامدو کثافاتو له ترکیب سره نه بلدتیا او د هغوی د نه بلدتیا سره، چې له جامدو کثافاتو څخه ځومره لوی عایدات لاسته راځي، د دغو ستونزو او مشکلاتو په نظر کې نیولو سره دغه څېړنه ترسره سوه. په دې څېړنه کې د لومړۍ عینو مېنې د جامدو کثافاتو ترکیب، د Recyclable او Non- Recyclable موادو اندازه پیداکړه او د هغوی اقتصادي ارزښت تر سره سوی دئ. په دې څېړنه کې د کندهار ښاروالي ریاست، د عینو مېنې له افکو کمپنۍ څخه معلومات لاسته راغلي دي او په ساحه کې مو د نمونې (Sampling) په واسطه معلومات راټول کړي دي او همدارنګه د لومړنیو معلوماتو د لاسته راوړلو لپاره مختلف پوښتنلیکونه په مختلفو ځایونو کې وېشل سوي دي، د یادو معلوماتو د تحلیل په نتیجه کې دې پایلې ورسېدو.د لومړۍ عینو مېنې د جامدو کثافاتو په ترکیب کې کاغذ، شیشې، پلاستیک، لرګي، فلزات، عضوي مواد او نور مواد شامل وو، چې په دې کې د عضوي موادو اندازه %44 سلنه ده د لومړۍ عینو مېنې Recyclable موادو اندازه %41 سلنه، چې د تولید میاشتنۍ اندازه یې 57.142 Ton او د Non- Recyclable اندازه %59 سلنه، چې د تولید میاشتنۍ اندازه یې 82.23 Ton کېږي. په اقتصادي تحلیل کې مو جامد کثافات په دریو برخو و وېشل، اول مو د عضوي موادو نه کمپوسټ، چې د تولید میاشتنۍ اندازه یې 18.4 Ton د پېسو مقدار یې 735881.6 افغانۍ کېږي، دوهم مو اوسپنه په مستقیم ډول بازار ته عرضه کېږي، چې د تولید میاشتنۍ اندازه یې 6.97 Ton او د پېسو مقدار یې 174215 افغانۍ کېږي، او درېیم ډول مو سوځېدونکي مواد دي، چې له هغو څخه مو برق په لاس راوړی دئ چې میاشتنۍ اندازه یې د برق د تولید 73734.44 Kw/h او د پېسو مقدار یې 221203.33 افغانۍ دئ د اقتصادي تحلیل په نتیجه کې د ټولو مجموعي پیسو مقدار 1131299.9 افغانۍ کېږي.

کلیدي کلیمې: د اولي عینو مېنې د جامدو کثافاتو ترکیب، اقتصادي تحلیل

Key word (First Aino Mena Solid Waste Composition, Recyclable and Non-Recyclable, Economic Analysis)

سریزه

نړدې سل زره کلونه تېرېږي، چې بشر د ځمکي پر مخ باندې ژوند کوي، د ژوند د چاپېریال ټول نظام ته د ناسم مدیریت له امله ورپېښې خطرونه هغه ګواښ دئ، چې نه یوازې زموږ هېواد بلکې؛ ټوله نړۍ ورسره مخ ده.

هغه عضوي او غیر عضوي مواد چې د انسانانو او حیواناتو د فعالیت په نتیجه کې رامنځ ته کېږي، جامد کثافات بلل کېږي. په ښار کې د نفوس زیاتوالی، د اقتصاد ښه کېدل، ښاري کېدل او صنعتي کېدل د جامدو کثافاتو په حجم کې د زیاتوالي سبب ګرځي. په کندهار ښار کې د جامدو کثافاتو ټولول ډېر محدود او اغېزناک نه دي، د دې لپاره چې جامد کثافات په سم ډول سره اداره او له منځه یوړل سي، منظم سیسټم شتون نه لري او جامد کثافات په یوه سرخلاصي ځای کې غورځول کېږي، چې منفي اغیزې ئې پر چاپېریال، انسانانو، حیواناتو، نباتاتو او ټولو ژوندیو موجوداتو باندې لوېږي. د جامدو کثافاتو اداره کول هغه وخت پیل سول، چې کله انسانانو تمدن او ښاري کېدلو ته مخه کړه، نو د دې اړتیا لیدل کېده چې جامد کثافات باید په سم ډول سره مدیریت سي. کله چې موږ د جامدو کثافاتو

د له منځه وړلو لپاره یو منظم سیسټم جوړوو، نو باید د دوی د اندازې، ترکیب او ځانګړتیاوو په اړه پوره معلومات ولرو (مندوزی, ۱۳۹۳).

د ستونزې څرګندونه: دا چې په کندهار ولایت کې د عینو مېنې ښارګوټی یو پرمختللی او عصري ښارګوټی دئ، د جامدو کثافاتو د تولید اندازه یې کنترول او داسې شیان، چې چاپېریال او خلکو ته زیان رسوي، له منځه یوسو او یا ئې منفي اغېزې راکمې کړو.

که چیرې د عینو مېنې جامد کثافات کنترول نه سي، نو د عینو مېنې خلک به له زیاتو ستونزو سره مخ سي؛ لکه روغتیایي، د چاپېریال خرابوالی، د هوا خرابوالی او داسې نور.

دڅېړنې اهداف

1. **دلومړۍ عینو مېنې د جامدو کثافاتو ترکیب.**
2. **د لومړۍ عینو مېنې په جامدو کثافاتو کې د Recyclable او Non-Recyclable موادو اندازه معلومول.**
3. **په لومړۍ عینو مینې کې د تولید سوو جامدو کثافاتو اقتصادي تحلیل.**

د څېړنې پوښتنې

1. **د اولې عینو مېنې د جامدو کثافاتو په ترکیب کې کوم ډول مواد شامل دي؟**
2. **د اولې عینو مېنې په جامدو کثافاتو کې د Recyclable او Non-Recyclable موادو اندازه څومره ده؟**
3. **په اولې عینو مېنې کې د تولید سوو جامدو کثافاتو اقتصادي ارزښت څومره دئ؟**

تیرو اثارو ته کتنه: د جامدو کثافاتو تاریخچه: عبارت له هغو عضوي او غیر عضوي موادو څخه دي، چې د انسانانو د فعالیتونو په نتیجه کې منځ ته راځي او نور د استفادې وړ نه وي او په لاندې دوو برخو وېشل سوي دي. (مندوزی, ۱۳۹۳)

په تېرو وختونو کې انسانانو د جامدو کثافاتو تولید او له منځه وړلو ته ځانګړې پاملرنه نه کوله، چې د انسانانو ژوند ښاري او نوي تمدن ته داخل سو، نو د جامدو کثافاتو د له منځه وړلو لپاره یې د انجنیرۍ مېتودونو ته مخه کړه په 1900ز کال د کثافاتو له منځه وړلو لپاره ځینې قوانین وټاکل سول، د مختلفو هېوادونو مختلف پوهان په دې لټه کې سول، چې یو داسې سیسټم د کثافاتو د تنظیم او دفن کولو لپاره جوړ کړي، چې نه کوم صحي او نه کوم محیطي ستونزې رامنځ ته کړي. اخېر دې نتیجې ته ورسېدل چې د کثافاتو دفن او تنظیم لپاره landfill یوه بهتره لاره وبلل سوه.

په 1976ز. کال کې امریکا (Congress) د منابعو ساتل او د هغوی د بیا ځلي استعمال یا (RCRA) په نامه یو قانون جوړ کړ او د مضرو او غیر مضرو کثافاتو د له منځه وړلو لپاره ئې لارښووني وټاکلې.(Sahil F. , 1398)

د جامد کثافاتو ډولونه: جامد مواد د ډول او ترکیب له مخې ډېر ډولونه لري

1. **ښاري جامد کثافات:عبارت له هغه موادو څخه دي چې د انسانانو، حیواناتو او اقتصادي فعالیتونو په نتیجه کې تولیدېږي.(Gilbert M. Masters&Wendell P. Ela, 2014)**
2. **خطرناک جامد کثافات: په دې موادو کې ډېر زهري کیمیاوي مواد چې د انفجار او احتراق قابلیت لري، لکه: مرمۍ او ماینونه، تشعشع کوونکي او راډیو اکتیف موادو پاتي شوني شامل دي. (مندوزی, ۱۳۹۳)**

د خطرناکو جامدو کثافاتو ډولونه: اور تولیدونکي مواد (Ignobility)، تخریب کوونکي (Corrosively)، فعال حالت ته د بېرته راګرځېدلو قابلیت(Reactivity) او زهري خاصیتToxicity(مندوزی, ۱۳۹۳).

3. **صنعتي جامد کثافات: په دا ډول موادو کې زاړه صنعتي ماشینونه او دستګاوې، د فلزاتو او د معدنونو د استخراج پاتي شوني او نور شامل دي. صنعتي جامد کثافات، رادیو اکتیف جامد کثافات، رهایشي جامد کثافات،**

تعميري او تخريبي جامد کثافات، اداري خونو جامد کثافات، د معدنونو جامد کثافات، د روغتونونو جامد کثافات او د تصفيې خونو جامد کثافات (J.Glynn Heney&Gary W.Heinke, 2012

د کثافاتو موقيعت او منابع: خطرناک کثافات مختلف ډولونه لري بنا پر دې د خطرناکو کثافاتو د توليد لپاره نه سو کولای ټاکلی مهال او ځای وټاکو(مندوزی, ۱۳۹۳).

د منبع له نظره کثافات له لاندي ډلبنديو څخه په يوه کي ځای لري توليدوونکي، انتقال کوونکي، مصرف کوونکي او د کثافاتو تصفيه کوونکي. (مندوزی, ۱۳۹۳)

د خطرناکو موادو تصفيه او اطراح: څرنګه چي کثافات بېل بېل ډولونه لري، بنا پر دې د هغوی د تصفيې او اطراح طريقې هم مختلفي دي (مندوزی, ۱۳۹۳).

1. د کثافاتو د تصفيې مرحلې: تصفيه د لاندي مرحلو کيمياوي، فزيکي او بيولوژيکي مرکبه ده، د تصفيې ټولي مرحلې او د کثافاتو اطراح د څلورو برخو لرونکي دي: (مندوزی, ۱۳۹۳)

2. جلا کول او غليظ کول: دغه مرحله عموماً د مايع او ګاز د جريان د مقدماتي تصفيې په توګه کارول کېږي.

3. بيولوژيکي تجزيه(Biological degradation) : بيولوژيکي تصفيه د موادو جريان د کګړتيا د کمولو لپاره استعمالېږي.

4. کيمياوي تصفيه: کيمياوي تصفيه هغه عمليه ده، چي مضرو مرکبونو ته تغير او تبديل ورکوي، د هغوی خطرونه کموي.

5. نهايي يا وروستی اطراح(Ultimate disposal):الف: په ژورو څاه ګانو کي اچول. ب: ترقيق او پراګنده کول ج: په سطحي حوزونو کي تخليه کول د: په بحر کي تخليه کول. (مندوزی, ۱۳۹۳)

هغه فکتورنه چي د جامدو کثافاتو پر مقدار باندي اغيزه لري په لاندي ډول دي:

1. د جامدو کثافاتو اداره کول:دکثافاتو له جمع کولو، لېږدولو، تصفيه کولو، بيا ترميمول(Renew)، بيولوژيکي او فزيکي تخريب (Recyclable)، (Compost) او اخرني ځای ته انتقالولو څخه عبارت دي. Mackenzie L. Davis and Susan J. Masten, 2014)

2. په جامدو کثافاتو کي کمښت: د جامدو کثافاتو کمښت يا Reduction موږ کولای سو په دريو طريقو سره ترسره کړو.

   1. د مؤثريت او کيفيت له تغېر څخه پرته د موادو مقدار کمول.
   2. د استعمالوونکو موادو د ژوند موده بايد زياته سي.
   3. د اړتيا له مخي بايد د موادو توليد ترسره سي(Willian A. Worrell & P. Aarne Veslind, 2012) .

3. بيا ځلي استعمال: بيا ځلي استعمال عبارت له هغه پروسې څخه دئ، چي مواد له يوه مقصد څخه اضافه استعمال کړل سي.(Willian A. Worrell & P. Aarne Veslind, 2012)

4. بيا ځلي استعمال کول: عبارت له هغه پروسې څخه دئ، چي له استعمال سوي موادو څخه په فابريکو کي نور مواد جوړ سي او د استفادې وړ وګرځي.

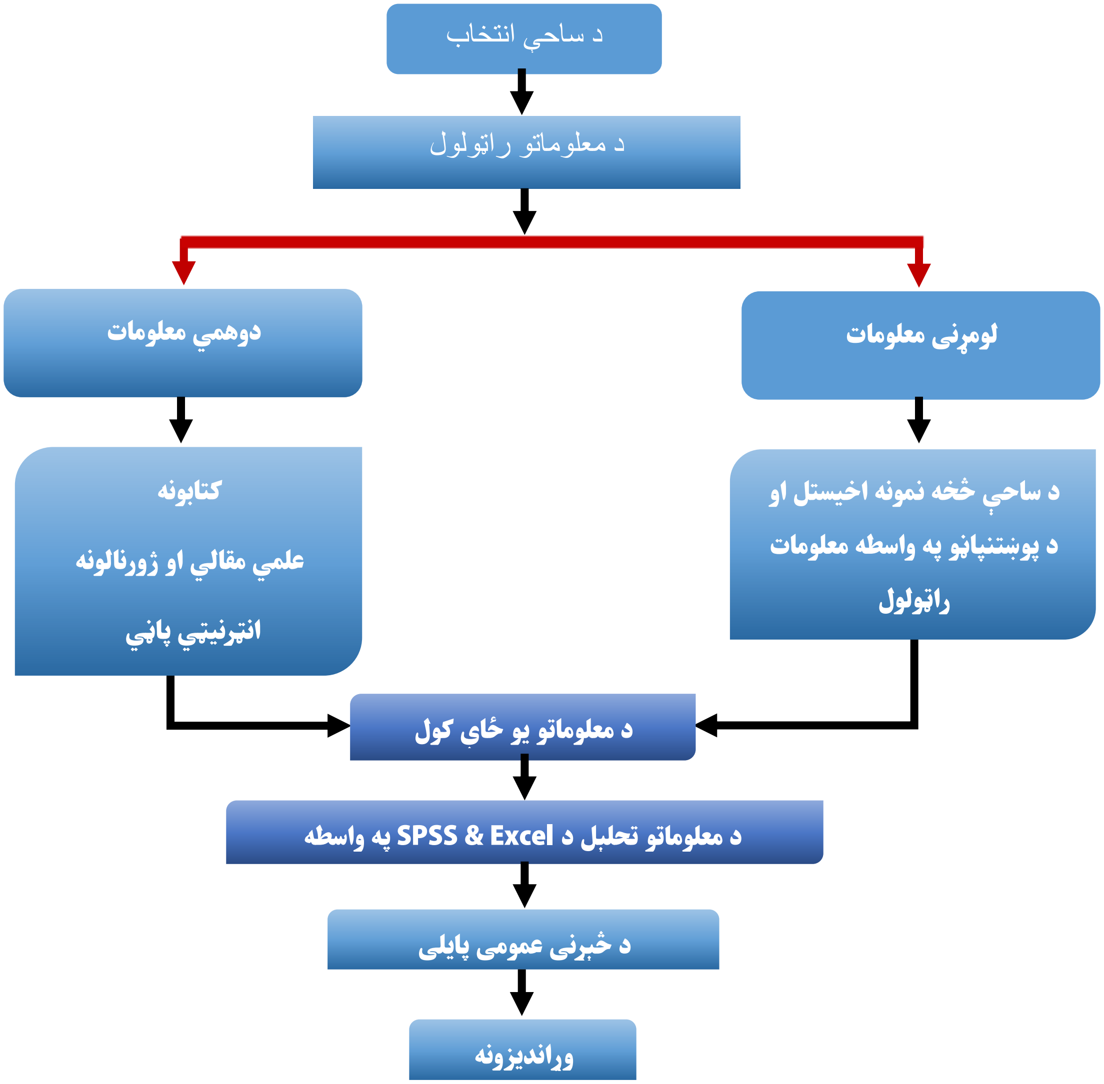
5. ترميم کول: له هغه پروسې څخه عبارت دي، چي جامد کثافات بېله دې نه چي جلاوالی پکي راوستل سي، مربوطه مرکز ته راټولېږي او بيا د فابريکي د پروسيس په نتيجه کي ترې نور مواد لاسته راځي. (Prof.Shaukat Hayat & Prof.Dr.Sajjad H.Sheikh, 2016)

د جامدو کثافاتو ترکیب: د جامدو کثافاتو ترکیب نظر هر هېواد ته توپير لري، زيات داسي فکتورونه وجود لري، چي د جامدو کثافاتو په ترکيب کي بدلون راوستلای سي، لکه: اقتصادي، کلتوري، جغرافيايي، د ژوند کولو ډول او داسي نور. (Burnley, 2014)

1. **د موادو ترکيب:** د توليد سويو کثافاتو ترکيب نظر مختلفو فکتورونو ته توپير کوي، لکه: موسمي، ټولنيز تاثيرات، جغرافيايي موقعيت او داسي نور(Prof.Shaukat Hayat & Prof.Dr.Sajjad H.Sheikh, 2016) .
2. **په ساده ډول نمونه اخيستني د جامد کثافاتو ترکيب او اندازه معلومول:** د جامدو کثافاتو له مجموعې څخه يوه اندازه نمونه اخيستل کېږي، وروسته دا نمونه پر څلورو برخو باندي وېشل کېږي او يوه برخه ترې انتخابېږي، وروسته بيا همدا برخه پر څلورو نورو برخو باندي وېشل کېږي.
3. **د رطوبت اندازه کول:** د جامدو کثافاتو د رطوبت اندازه معلومول نظر وخت ته توپير کوي (Prof.Shaukat Hayat & Prof.Dr.Sajjad H.Sheikh, 2016)

$$M = \left(\frac{w-d}{w}\right)100 - - - - - - 1$$

4. **د جامدو کثافاتو تخريب په بيولوژيکي ډول سره:** عبارت له هغه پروسې څخه دئ، چي عضوي مواد داکسيجن په موجوديت کي د مايکرواوګانيزمونو پواسطه تخريبيږی.



کړنلاره

نتیجه او بحث

د دې څېړني اصلي هدف زموږ د هغه اهدافو لاسته راو ړل دي کوم، چي موږ ئې په لومړي سر کي یادونه کړې ده، د دې لپاره چي اهداف ښه مشخص او واضح سي نو بیا یې یادونه ضرور ګڼل کېږي، چي زموږ د څېړني اهداف په لاندي ډول دي.

1. **د اولي عینو مېني د جامدو کثافاتو ترکیب.**
2. **د اولي عینو مېني په جامدو کثافاتو کي د Recyclable او Non-Recyclable موادو اندازه معلومول.**
3. **په لومړۍ عینو مېني کي د تولید سوو جامدو کثافاتو اقتصادي تحلیل.**

د اولي عینو مېني د جامدو کثافاتو ترکیب معلومول: د دغو اهدافو د لاسته راوړلو لپاره مو د نمونې ټولوني په واسطه د اولي عینو مېني د جامدو کثافاتو نمونه اخیستنه وکړه، چي په دې سره مو لومړۍ عینو مېنه په دریو برخو ووېشله ،چي په هغه کي د اوسېدلو ځایونه،تجارتي مارکېټونه او اداري ساحې شاملي دي.

د اولي عینو مېني د کثافاتو د ټولولو لپاره د افکو کمپنۍ لخوا دوه موټر په کار اچول سوی وو، چي په هفته کي ئې د دوو موټرو په واسطه دوه ځله له اولي عینو مېني څخه کثافات را ټولول چي د دغو موټرو وزن مو د باغ د ترازو په واسطه وزن کړل چي د لومړي موټر د کثافاتو او موټر وزن 21825Kg د موټر خالص وزن 14410kg او په موټر کي د موجودو کثافاتو وزن 7415kg وو او د دوهم موټر او د کثافاتو وزن 23275Kg د موټر خالص وزن 14430Kg او په موټر کي د موجودو کثافاتو وزن 8845Kg وو چي په یوه موټر کي د جامدو کثافاتو اوسط وزن 8130Kg وو چي میاشتنۍ اندازه یې په لاندي ډول سره ده.

د نمونې اخستني په وخت کي اړین توکي

- **دستکش**
- **پلاستیکي کڅوړي**
- **ماسک**
- **پلاستیک**
- **ډ یجیتل تله**

لکه څرنګه چي مو مخکی یادونه وکړه، انتخاب سوې ساحه مو په دریو برخو باندی وېشلې ده.

- **تجارتي ساحې (دوکانونه، کورسونه، مارکېټونه، رسټورانونټونه او دفترونه)**
- **اداري ساحې (مکتبونه، دولتي او غیر دولتي ادارې او کورسونه.**
- **استوګنځایونه: (د اوسېدلو ځایونه)**

تجارتي ساحې (دوکانونه، کورسونه، مارکېټونه، رسټورانونټونه او دفترونه) د اولي عینو مېني د استوګنځایونو دجامدو کثافاتو د ترکیب اندازې یې په لاندي ډول سره ذکربږي: عضوي مواد %46، پلاستیک %16، شیشه%8، اوسپنه%5، کاغذ%11، لرګي%1، او د نورو موادو اندازه پکي %13لیدل کېږي.

د اولي عینو مېني د اداري ساحو دجامدو کثافاتو د ترکیب اندازې یې په لاندي ډول سره ذکربږي: عضوي مواد %37، پلاستیک %22، شیشه%5، اوسپنه%6، کاغذ%19، لرګي%1، او د نورو موادو اندازه پکي %10 لیدل کېږي.

د اولي عينو مېني د جامدو کثافاتو عمومي فيصدي چي په ترکيب کي يې کوم مواد شامل دي، چي د نمونې (sampling) په نتيجه کي لاسته راغلي دي روښانه کوو.د لومړۍ عينو مېنی په جامدو کثافاتو کي %44 عضوي مواد، %15 کاغذ، %5 اوسپنه، %7 شيشه، %1 لرګي، %20 پلاستيک او %8 نور مواد شامل دي.

د لومړۍ عينو مېني د جامدو کثافاتو ترکيب معلومول: د څېړني له اهدافو څخه مو يو هدف د جامدو کثافاتو ترکيب معلومول دي، د لومړۍ عينو مېني په جامدو کثافاتو کي%44 عضوي مواد، %15 کاغذ، %5 اوسپنه، %7 شيشه، %1 لرګي، %20 پلاستيک او %8 نور مواد شامل دي، چي په نتيجه کي مو د لومړۍ عينو مېني د جامدو کثافاتو ترکيب پيدا او د څېړني لومړی هدف مو ترلاسه کړ..که چيري د هر ښار د جامدو کثافاتو ترکيب ته متوجه سو، نو و به ليدل سي، چي پکي د عضوي موادو اندازه ډېره ده نو په همدې اساس وينو چي د لومړۍ عينو مېني د جامدو کثافاتو په ترکيب کي د عضوي مواد ډير دي، چي په پورته ګراف کي ښودل سوي دي.

د لومړۍ عينومېني په جامدو کثافاتو کي د Recyclable او Non-Recyclable موادو اندازه معلومول: څرنګه چي مو پورته يادونه کړې ده، چي د اولي عينو مېني د کثافاتو د ټولولو لپاره د افکو کمپنۍ لخوا دوه موټر په کار اچول سوی وو ،چي په اونۍ کي يې د دوو موټرنو په واسطه دوه ځله له اولي عينو مېني څخه کثافات را ټولوي، چي د دغو موټرنو وزن مو د ترازو په واسطه وزن کړل چي د لومړي موټر د کثافاتو وزن 7415kg وو او د دوهم موټر د کثافاتو وزن 8845Kg وو، چي په اوسط ډول سره د هر موټر وزن 8130 Kg دې چي په هفته کي دوی ورځې د افکو کمپنۍ جامد کثافات ټولوی، چي په ورځ کي دوه متران کيږي، چي اوسط وزن د دوه موټرانو وزن 16260 Kg کېږي، اوس موږ غواړو د جامدو کثافاتو توليد په لومړۍ عينو مېنه کي د يوې مياشتي لپاره پيداکړو خو د دې کار لپاره موږ ته د يادي ساحې ورځنی توليد د کثافاتو پکار دئ، چي په اوسط ډول په اولي عينو مېنه کي د ورځې 4645.7 Kg کثافات توليدېږي نو په اولي عينو مېنه کي په يوه مياشت کي 139371.43 Kg کثافات توليدېږي، لکه: څنګه چي ليدل کېږي په يوه مياشت کي د Recyclable موادو اندازه 57142.3286 Kg او د Non-Recyclable موادو اندازه 82229.1443 ده.

نو د دې سره مو خپل دوهم هدف هم تر لاسه کړ.

د لومړۍ عينومېني د جامدو کثافاتو اقتصادي تحليل: له عضوي موادو څخه کمپوسټ لاسته راوړل، په عضوي موادو کي تقريباً %80 - %70 اوبه موجودي دي، چي د هغوی د وزن فيصدي جوړوي. (Kosuke Kawai, Chen Liu, 2020)د کمپوسټ موادو جوړول زيات وخت ته ضرورت لري، چي د (3 – 5) مياشتو پوري وخت نيسي تر څو په کمپوسټ تبديل سي، لکه: څرنګه چي موږ پورته د عضوي موادو اندازه %44 لاسته راوړې ده. د کمپوسټ موادو چي يو ډول يې په عصري طريقې سره جوړيږي، چي زيات کيمياوي مواد ور سره يو ځاي کېږي، چي په بازار کي ئې في کيلو ګرام قيمت 100 افغانۍ دئ، او بل ډول يې په محلي طريقه جوړيږي، چي په بازار کي ئې في کيلو ګرام قيمت 40 افغانۍ دئ.نو موږ ته له 18397.04 K موادو څخه د مياشتي 735881.6 افغانۍ لاسته راځي.

څرنګه چي د اولي عينو مېني د جامدو کثافاتو په ترکيب کي د اوسپني مياشتنی وزن (6968.565)Kg وه، ياده اوسپنه د قيمت لپاره بازار ته وړاندي کوو، چي په بازار کي د 1Kg اوسپني اوسنی قيمت 25 افغانۍ دئ، پدې سره موږ ته د مياشتي 174214.125 افغانۍ عايد لاسته راځي.

له سوځېدونکو جامدو کثافاتو څخه د انرژۍ دتوليد اندازه: په اولي عينو مېنه کي په مجموعي ډول داسي کثافات چي د هغو له سوځېدو څخه موږ ته انرژي په لاس راکوي چي اندازه 50.173Ton ده او عبارت دي، لکه: کاغذ، لرګي او پلاستيک.

موړکولای سو د سوځېدو پر طریقه باندي د اولي عینو مېني له جامدو کثافاتو څخه 122890.74kwhتودوخېزه انرژي تولید کړو.او که چیري دا په برېښنایي انرژي بدله کړو نو له لاندي فورمول څخه استفاده کوو.

$$ERP_i = \frac{\eta \cdot M \cdot LVH_{MSW}}{100}$$

چي په دې کي د η یا مؤثریت قیمت یې 60% دئ او نور قیمتونه موږ ته معلوم دي یوازي قیمت یې پکي وضع کوو چي د برېښنایي انرژئ اندازه یې موږ ته معلومه سي، چي د انرژئ اندازه یې په میاشت کي 73734.442kwh ده، چي د73.335Mwh او چي د میاشت په ساعتونو ئې تقسیم کړو نو 102.41KW برېښنا به موږ ته په لاس را کړي، چي د پیسو میاشتنی مقدار یې 221203.33 افغانۍ کېږي.

پایلي

د اولي عینو مېني د جامدو کثافاتو مجموعي وزن په یوه میاشت کي 139371Kg کیلوگرام په لاس راوړ، چي د دې موادو په ترکیب کي 44% عضوي مواد، 15% کاغذ 5% اوسپنه، 7% شیشه، 1% لرګي، 20% پلاستیک او 8% نور مواد شامل وو.

د اولي عینو مېني د جامدو کثافاتو تولید سوی وخت یوه میاشت په نظر کي نیول سوی دئ، نو ویلای سو، چي د Recyclableموادو اندازه 41% او 57142.33 Kg د یوې میاشتي لپاره وزن په لاس راکوي.

د Non-Recyclable موادو اندازه 59% ده، چي 82229.1443 Kg د یوې میاشتي لپاره وزن په لاس راغلی دئ.

د اولي عینو مېني دجامدو کثافاتو اقتصادي تحلیل

کمپوسټ موادو	735881.6 افغانۍ
اوسپنه	174214.125افغانۍ
برېښنا	221203.32 افغانۍ

مجموعي میاشتني عایدات: 1131299.045 افغانۍ

اخیستلیکونه

جهاني, ب. (اکتبر 2016). گزارش اقتصادی افغانستان. کابل: دفتر ناشر، بانک جهانی.

د عامه خدماتو د وړاندي کولو لوي مدیریت. (2019). د جامدو کثافاتو د مدیریت پلان. کندهار: کندهار ښاروالی.

ساحل. (۱۳۹۸). د کندهار ښار د جامدو کثافاتو ترکیب، د عض وي موادو اندازه معلومول او د) .(Recycle کندهار.

متین, ن. ا. (۱۳۹۷ه ش). فرهنگ حفاظت از محیط زیست. کابل: انتشارات جهان اسلام.

.Reshad (1397). دکندهار پوهنتون په ساحه جامد کثافات. کندهار: کندهار پوهنتون.

معلومات, ا. م. (1397). احصایې ملي اداره.

مندوزی, پ. د. (۱۳۹۳). چاپیریالي انجنیري (دریم چاپ). ننګرهار: د مومند خپرندوېې ټولنې تخنیکي څانګه-جلالکوټ.

هاشمی, ا. س. (۱۳۹۸ ه ش). د ژوند د چاپیریال ککړوونکی. کابل: مستقبل خپرندویه ټولنه.

Asian Institute of Tecnhnology(December 2006). Biomass Energy in Developing Countries. Thailand: Regional Energy Resources information Center.

Burnley, S .(2014) Solid wastes Managment. The Atrium: John Wiley & Sons Ltd.

Ghauri, W. u .(2018) Waste to energy potential in pakistan. pakistan: Busan Republic of Korea.

Gilbert M. Masters&Wendell P. Ela. (2014). Introduction to Environmental Engineering and Science (Third Edition ed.). United States of America: British Library Cataloguing-in-Publication Data.

J.Glynn Heney &Garyw.Heinki. (2012). Environmental Science and Engineering.

Kosuke Kawai. Chen Liu. permaumara Jagath. (2020). Composting. Tokyo: United Nations Environoment Programmam.

M.N. Rao Razia Sultana Sri Harsha Kota. .(2017) SOLID AND HAZARDOUS WASTE MANAGEMENT. United States: British Library Cataloguing-in-Publication Data.

M.N_Rao, R. (2016 october 26th). Solid and Hazardous Waste Management. india: BSP.

Mackenzie L. Davis and Susan J. Masten. (2014). Principles of enviornmental engineering and science. New York: McGraw-Hill.

Prof.Shaukat Hayat & Prof.Dr.Sajad H.Sheikh. (2016). Municipal SolidWaste:Engineering Principles and managment. Lahore: The Urban Unit.

Rahimi, E. .(2011) Sanitation and Environmrnt Kabul City. Kabul: UN-HABITAT.

Silpa Kaza, Lisa Yao, Perinaz Bhada-Tata, and Frank Van Woerden. .(2018) What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. Washington: The World.

Willian A. Worrell & P. Aarne Veslind. (2012). SOLID WASTE ENGINEERING (Second Edition ed.). USA: Global Engineering:.

WORRELL, W. A. .(2010) SOLID WASTE ENGINEERING.

Abstract

First Aino Mena is one of the developed and classical cities of Kandahar and located in the northeast of Kandahar in which include 2000 houses and it has 14000 populations. Our group conducted a research on considering the following problems: People problems with solid waste, unfamiliarity with the combination of solid waste and their unfamiliarity from the amount of incomes that receive from solid waste in the first Aino Mena. This research has conducted in first Aino Mena and questionnaires are used as a sample for collecting information in different places to determine the combination of solid waste, then we found the amount of Recyclable and non-Recyclable materials which determined that, what kind of materials are include in the combination of solid waste? How much of the materials we can use twice? As well as we achieved a compost from organic materials by which we decreased the volume of solid waste, developed our economy and saved clear our environment as well. In this research, we found the compositon of solid waste, Recyclable and non-Recyclable materials and their economic analysis has done. In this research we collected information through questionnaires from the Mayoral Chairmanship of Kandahar, from the company of AFCO and from different places of the first Aino Mena. And their analysis we have come into the following result: In the combination of the solid materials in the first Aino Mena include the following materials: paper, plastic, wood, metals, organic materials and more. 44% were organic materials and 41% were Recyclable materials which their total amount is 57.142 tons per month. And 49% were non-Recyclable materials which their total amount is 82.23 tons per month. In the economical analysis, we divided solid waste into three parts: First, not compost of organic materials which their monthly amount is 18.4 tons which cost 735881.6 Afg. Second, we rendered iron directly to the bazaar which their total amount was 6.97 tons which cost 174215Afg. Third part is fuel from which we achieved electricity, which monthly amount is 73734.3 kw/h and its cost is 221203Afg. In the result of economic analysis, the total amount of money is 1131299.9Afg.