

রাজশাহী কলেজ শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্লাস্টিক

ব্যবহারের প্রবণতা ও অপচয়:

পরিবেশ সচেতনতার এক মূল্যায়ন

গবেষক:

মোসাঃ তাসলিমা খাতুন*, আরিফা ইয়াসমিন^১, মোঃ রাতুল হাসান^২

তত্ত্বাবধায়ক:

ড. ওয়াসীম মোঃ মেজবাউল হক^৩

^১ সন্মান, গণিত, রাজশাহী কলেজ

^২ সন্মান, ব্যবস্থাপনা, রাজশাহী কলেজ

^৩ অধ্যাপক, অর্থনীতি, রাজশাহী কলেজ

*যোগাযোগ

০১৯৯৯৮২৩৯১৬

ktaslima060@gmail.com

সারসংক্ষেপ

এই গবেষণায় রাজশাহী কলেজ শিক্ষার্থীদের প্লাস্টিক ব্যবহারের ধরণ, বর্জ্য নিষ্পত্তির অভ্যাস এবং পরিবেশ-সচেতনতা বিশ্লেষণ করা হয়েছে। গুগল ফরমের মাধ্যমে কাঠামোবদ্ধ প্রশ্নপত্র ব্যবহার করে মোট ১৫৮ জন শিক্ষার্থীর তথ্য সংগ্রহ করা হয় এবং বর্ণনামূলক পরিসংখ্যানের মাধ্যমে তথ্য বিশ্লেষণ করা হয়। ফলাফলে দেখা যায়, অধিকাংশ শিক্ষার্থী নিয়মিতভাবে প্লাস্টিক বোতল, ব্যাগ ও খাবারের পাত্র ব্যবহার করে (৯৫%), যেখানে ৬০% শিক্ষার্থী দৈনিক ১-৩টি প্লাস্টিক সামগ্রী ব্যবহার করে। প্লাস্টিক ব্যবহারের প্রধান কারণ হিসেবে সহজলভ্যতাকে উল্লেখ করেছে ৮৫% শিক্ষার্থী, এবং ৬৫% শিক্ষার্থী প্লাস্টিক বর্জ্য নির্দিষ্ট ডাস্টবিনে ফেলো। ইতিবাচক দিক হলো ৯০% শিক্ষার্থী প্লাস্টিকের পরিবেশগত ক্ষতিকর প্রভাব সম্পর্কে সচেতন এবং ৮৫% ভবিষ্যতে প্লাস্টিক ব্যবহার কমানোর ইচ্ছা প্রকাশ করেছে। পাশাপাশি, ৮০% শিক্ষার্থী “Zero Plastic Campus” নীতি বাস্তবায়নের প্রতি দৃঢ় সমর্থন জানিয়েছে। গবেষণার সুপারিশে সচেতনতা বৃদ্ধি, বিকল্প সরবরাহ এবং প্রশাসনিক পদক্ষেপকে সর্বাধিক কার্যকর হিসেবে চিহ্নিত করা হয়েছে। সামগ্রিকভাবে বলা যায়, প্লাস্টিক ব্যবহার শিক্ষার্থীদের মধ্যে উচ্চ হলেও তাদের ইতিবাচক মনোভাব এবং সচেতনতা একটি টেকসই ক্যাম্পাস গঠনের সম্ভাবনা নির্দেশ করে।

মূল শব্দ: প্লাস্টিক বর্জ্য, শিক্ষার্থী সচেতনতা, প্লাস্টিক ব্যবহার, পরিবেশ-সচেতনতা, Zero Plastic Campus

ভূমিকা

প্লাস্টিক আধুনিক জীবনের অবিচ্ছেদ্য অংশে পরিণত হয়েছে। দৈনন্দিন জীবনযাত্রার প্রায় প্রতিটি ক্ষেত্রে, যেমন - খাবারের প্যাকেট, পানির বোতল, শপিং ব্যাগ থেকে শুরু করে বিভিন্ন গৃহস্থালি ও প্রযুক্তিগত কাজে প্লাস্টিক ব্যবহৃত হচ্ছে (Andrady & Neal, 2009)। এর সহজলভ্যতা, সস্তা দাম এবং টেকসই প্রকৃতির কারণে মানুষের মধ্যে প্লাস্টিক ব্যবহারের প্রবণতা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে (Thompson et al., 2009)। বর্তমান বিশ্বে প্লাস্টিক দূষণ একটি গুরুতর পরিবেশগত সমস্যা হিসেবে দেখা দিয়েছে। এর ফলে যে পরিবেশগত সমস্যা তৈরি হচ্ছে তা ক্রমেই উদ্বেগজনক আকার ধারণ করছে। বিশ্বব্যাপী প্রতিবছর প্রায় ৩০ কোটি টন প্লাস্টিক উৎপাদিত হয়, যার একটি বড় অংশ পুনর্ব্যবহারযোগ্য নয় এবং তা পরিবেশে থেকে দীর্ঘমেয়াদি দূষণের কারণ হয়ে দাঁড়ায় (UNEP, 2021)। একবার ব্যবহারযোগ্য প্লাস্টিক বিশেষ করে অপচয় ও দূষণের জন্য সবচেয়ে বেশী দায়ী (Geyer, Jambeck, & Law, 2017)।

বাংলাদেশেও প্লাস্টিক ব্যবহারের হার দ্রুত বৃদ্ধি পাচ্ছে। গবেষণা অনুযায়ী, ঢাকা শহরে প্রতিদিন বিপুল পরিমাণ প্লাস্টিক বর্জ্য উৎপন্ন হয়, যার একটি বড় অংশই যথাযথভাবে ব্যবস্থাপনা করা সম্ভব হয় না (Islam, 2020)। ফলে নদী, খাল-বিল, ড্রেনেজ সিস্টেম এবং কৃষিজমিতে প্লাস্টিক বর্জ্যের স্তুপ তৈরি হচ্ছে, যা পরিবেশ ও মানবস্বাস্থ্যের জন্য হুমকি সৃষ্টি করছে। নগর এলাকায়, বিশেষত শিক্ষার্থী ও তরুণ সমাজের মধ্যে প্লাস্টিকজাত পণ্য ব্যবহার ক্রমশ বৃদ্ধি পাচ্ছে (Rahman et al., 2020), কলেজ ও বিশ্ববিদ্যালয় ক্যাম্পাসে প্রতিদিন প্রচুর খাবারের প্যাকেট, বোতল, ব্যাগ ইত্যাদি প্লাস্টিক বর্জ্য তৈরি হয়। তাই শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্লাস্টিক ব্যবহারের ধরণ, অপচয় এবং পরিবেশ সচেতনতার মাত্রা মূল্যায়ন করা প্রয়োজনীয় (Nielsen et al., 2019)।

রাজশাহী কলেজ বাংলাদেশের অন্যতম প্রাচীন ও বৃহৎ শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান। এখানে বিপুল সংখ্যক শিক্ষার্থী অধ্যয়নরত, যাদের আচরণ ও অভ্যাস পরিবেশ ব্যবস্থাপনার একটি বাস্তবচিত্র প্রদান করতে পারে। এখানকার কলেজ শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্লাস্টিক ব্যবহারের প্রবণতা লক্ষ্য করা যায়। তাই “রাজশাহী কলেজ শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্লাস্টিক ব্যবহারের প্রবণতা ও অপচয়: পরিবেশ সচেতনতার এক মূল্যায়ন” শীর্ষক এই গবেষণায় শিক্ষার্থীদের প্লাস্টিক ব্যবহারের অভ্যাস, অপচয়ের মাত্রা এবং পরিবেশ সম্পর্কে তাদের সচেতনতা বিশ্লেষণ করা হয়েছে। এ গবেষণা কেবল শিক্ষার্থীদের অভ্যাস বোঝার ক্ষেত্রেই নয়, বরং ভবিষ্যতে প্লাস্টিক বর্জ্য ব্যবস্থাপনা নীতি প্রণয়ন ও পরিবেশ সচেতনতা বৃদ্ধির জন্য একটি কার্যকর রূপরেখা তৈরিতে সহায়ক হবে। গবেষণায় দেখা

গেছে যে, তরুণ সমাজ যদি পরিবেশবান্ধব আচরণে উদ্বুদ্ধ হয়, তবে প্লাস্টিক দূষণ উল্লেখযোগ্যভাবে কমানো সম্ভব (Jambeck et al., 2015)।

বাংলাদেশে প্লাস্টিক দূষণ একটি বহুল আলোচিত পরিবেশগত সমস্যা হলেও এ বিষয়ে বিদ্যমান অধিকাংশ গবেষণা মূলত বর্জ্যের প্রভাব, ব্যবস্থাপনা ও নীতি-নির্ধারণ পর্যায়ে সীমাবদ্ধ। শিক্ষিত তরুণ সমাজ, বিশেষত বিশ্ববিদ্যালয় ও কলেজ পর্যায়ের শিক্ষার্থীদের প্লাস্টিক ব্যবহার, পরিবেশ সচেতনতা ও আচরণগত ধরণ নিয়ে গবেষণা খুবই সীমিত। আন্তর্জাতিক গবেষণায় জ্ঞান ও বাস্তব আচরণের মধ্যে পার্থক্যের কথা (Kollmuss & Agyeman, 2002; UNEP, 2022) উল্লেখ থাকলেও বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে বিষয়টি এখনও যথাযথভাবে অনুসন্ধান করা হয়নি। বিশেষ করে রাজশাহী কলেজের মতো ঐতিহ্যবাহী শিক্ষাপ্রতিষ্ঠানের শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্লাস্টিক ব্যবহারের প্রবণতা, অপচয় এবং পরিবেশ সচেতনতার মাত্রা নিরূপণ নিয়ে এখনো কোনো বিস্তৃত গবেষণা পরিচালিত হয়নি। এই প্রেক্ষাপটে গবেষণাটি গুরুত্বপূর্ণ, কারণ শিক্ষার্থীরা ভবিষ্যৎ নেতৃত্বের বাহক হিসেবে টেকসই পরিবেশ গঠনে মুখ্য ভূমিকা রাখতে পারেন। তাদের আচরণ ও মনোভাব অনুধাবন করা গেলে তা পরিবেশ শিক্ষা কার্যক্রম, সচেতনতা বৃদ্ধিমূলক ক্যাম্পেইন এবং নীতিনির্ধারণে কার্যকর ভূমিকা রাখবে। একইসাথে এটি টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (SDGs), বিশেষ করে SDG 12 (সতর্ক ভোগ ও উৎপাদন) এবং SDG 13 (জলবায়ু কার্যক্রম) অর্জনে সহায়ক হবে।

গবেষণার উদ্দেশ্য

- রাজশাহী কলেজের শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্লাস্টিক ব্যবহারের ধরন ও পরিমাণ নির্ণয় করা।
- শিক্ষার্থীদের প্লাস্টিক অপচয়ের কারণ ও এর পরিবেশগত প্রভাব সম্পর্কে তাদের জ্ঞান ও দৃষ্টিভঙ্গি মূল্যায়ন করা।

গবেষণা পদ্ধতি

এই গবেষণায়, স্বাধীন চলক (শিক্ষার্থীদের ব্যক্তিগত বৈশিষ্ট্য ও ব্যবহারিক অভ্যাস), অধীন চলক (প্লাস্টিক ব্যবহারের ধরণ, অপচয়ের পরিমাণ এবং পরিবেশ সচেতনতার মাত্রা)। এটি একটি পরিমাণগত বর্ণনামূলক গবেষণা। এর মাধ্যমে রাজশাহী কলেজ শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্লাস্টিক ব্যবহারের প্রবণতা, অপচয় এবং পরিবেশ সচেতনতার মাত্রা মূল্যায়ন করা হয়েছে।

এ গবেষণার জনসংখ্যা হিসেবে অংশগ্রহণ করেছে রাজশাহী কলেজে অধ্যয়নরত শিক্ষার্থীরা। মোট ১৫৮ জন শিক্ষার্থীকে গবেষণার জন্য নির্বাচিত করা হয়। অংশগ্রহণকারীদের

মধ্যে বিভিন্ন বর্ষ ও বিভাগ ভিত্তিক শিক্ষার্থীদের অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে, যাতে একটি প্রতিনিধিত্বশীল তথ্য পাওয়া যায়। তথ্য সংগ্রহের জন্য গবেষক একটি গুগল ফরম ভিত্তিক প্রশ্নপত্র তৈরি করেন। প্রশ্নপত্রে শিক্ষার্থীদের বয়স, শিক্ষাগত স্তর, প্লাস্টিক ব্যবহারের ধরণ, অপচয়ের অভ্যাস, পরিবেশ সচেতনতা ইত্যাদি বিষয়ে প্রশ্ন অন্তর্ভুক্ত করা হয়। প্রশ্নপত্রটি অনলাইনে বিভিন্ন সামাজিক মাধ্যম যেমন ম্যাসেঞ্জার, হোয়াটসএ্যাপ, ইমেইল ইত্যাদির মাধ্যমে রাজশাহী কলেজ শিক্ষার্থীদের মধ্যে বিতরণ করা হয়। গুগলফরমে জমা দেওয়া তথ্য স্বয়ংক্রিয়ভাবে গুগল ফর্মের Responses ট্যাবে সঞ্চিত হয় এবং তা এক্সেল ফরম্যাটে সংগ্রহ করা হয়। প্রশ্নগুলো ছিল উন্মুক্ত, সীমাবদ্ধ এবং একাধিক উত্তরযোগ্য ধরণের। তথ্য সংগ্রহের জন্য গবেষক যে গুগল ফরম-ভিত্তিক কাঠামোবদ্ধ প্রশ্নপত্র (structured questionnaire) তৈরি করেন তা মূলত তিনটি ভাগে বিভক্ত ছিল:

- প্রাথমিক তথ্য: বয়স, লিঙ্গ, শিক্ষাগত স্তর, বসবাসের স্থান ইত্যাদি।
- প্লাস্টিক ব্যবহারের ধরণ: দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত প্লাস্টিক সামগ্রী, ব্যবহার সংখ্যা, অপচয়ের ধরণ ইত্যাদি।
- পরিবেশ সচেতনতা: প্লাস্টিকের পরিবেশগত প্রভাব সম্পর্কে জ্ঞান, মনোভাব ও দৃষ্টিভঙ্গি, এবং "Zero Plastic Campus" নীতির প্রতি মতামত।

তথ্য বিশ্লেষণ পদ্ধতি

সংগৃহীত তথ্যসমূহ প্রথমে গুগল ফরম থেকে এক্সেল ফরম্যাটে ডাউনলোড করা হয়। ভুল বা অসম্পূর্ণ উত্তর চিহ্নিত করে সেগুলি পরিমার্জন বা বাদ দেওয়া হয়। পরবর্তীতে অ্যানালাইসিস এর সুবিধার জন্য তা বাংলা ভাষা থেকে ইংরেজি ভাষায় পরিবর্তন করা হয়। সম্পূর্ণ ডেটা ফাইলটি Quadratic AI এ আপলোড দিয়ে তাকে বর্ণনামূলক পরিসংখ্যান অ্যানালাইসিস করার কমান্ড দেওয়া হয় এবং ডেমগ্রাফিক ক্যাটেগরি বিশ্লেষণ করা হয়। একই ভাবে Deep seek AI এর মাধ্যমে শিক্ষার্থীদের প্রতিক্রিয়া, শিক্ষার্থীদের সুপারিশের শ্রেণিবিভাগ বিশ্লেষণ করা হয়।

ফলাফল

সারণি ১

জনমিতি বিশ্লেষণ সারণি

| ডেমোগ্রাফিক ক্যাটাগরি | সংখ্যা | শতাংশ |
|-----------------------|--------|-------|
| ১৬-১৮ বছর | ২ | ১.৩% |
| ১৯-২১ বছর | ৩৩ | ২১.০% |
| ১৯-২১ বছর | ৩৩ | ২১.০% |
| ২২-২৪ বছর | ৯৯ | ৬৩.১% |
| ২৫ বছর বা বেশি | ২৩ | ১৪.৬% |
| এইচএসসি (HSC) | ৬ | ৩.৮% |
| অনার্স | ১৩৩ | ৮৪.৭% |
| মাস্টার্স | ১৮ | ১১.৫% |
| কলেজ হোস্টেল | ১০ | ৬.৪% |
| মেস | ৮১ | ৫১.৬% |
| বাড়ি (নিজের/ভাড়া) | ৬৪ | ৪০.৮% |
| অন্যান্য | ২ | ১.৩% |
| মোট উত্তরদাতা | ১৫৭ | ১০০% |

ডেমোগ্রাফিক বিশ্লেষণে দেখা যায় যে, উত্তরদাতাদের অধিকাংশই ২২-২৪ বছর বয়সী (৬৩.১%) এবং অনার্স স্তরের শিক্ষার্থী (৮৪.৭%), ফলে গবেষণার ফলাফল প্রধানত এ স্তরের শিক্ষার্থীদের ব্যবহারিক আচরণ প্রতিফলিত করছে। শিক্ষার্থীদের মধ্যে সর্বাধিক সংখ্যক মেসে বসবাস করে (৫১.৬%), অপরদিকে পরিবারে বা ভাড়া বাড়িতে বসবাসকারীর সংখ্যা (৪০.৮%) ও কলেজ হোস্টেল শিক্ষার্থীর সংখ্যা সীমিত (৬.৪%)।

সারণি ২

শিক্ষার্থীদের প্রতিক্রিয়া

| প্রশ্নের বিষয় | প্রধান উত্তর | শতকরা হার |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|-----------|
| সর্বাধিক ব্যবহৃত প্লাস্টিক দ্রব্য | প্লাস্টিক বোতল, ব্যাগ, খাবারের পাত্র | ৯৫% |
| দৈনিক প্লাস্টিক ব্যবহারের পরিমাণ | ১-৩টি | ৬০% |
| প্লাস্টিক ব্যবহারের প্রধান কারণ | সহজলভ্যতা | ৮৫% |
| প্লাস্টিক নিষ্পত্তির পদ্ধতি | নির্দিষ্ট ডাস্টবিনে ফেলা | ৬৫% |
| প্লাস্টিকের পরিবেশগত প্রভাব সম্পর্কে ধারণা | হ্যাঁ, ক্ষতিকর বলে মনে করেন | ৯০% |
| প্লাস্টিকের বিকল্প (কাপড়ের ব্যাগ) ব্যবহার | মাঝে মাঝে | ৪০% |
| ভবিষ্যতে প্লাস্টিক ব্যবহার কমানোর ইচ্ছা | হ্যাঁ | ৮৫% |
| 'Zero Plastic Campus' নীতির প্রতি সমর্থন | হ্যাঁ, পুরোপুরি সমর্থন | ৮০% |

উত্তরদাতাদের অধিকাংশ (৯৫%) শিক্ষার্থী প্লাস্টিক বোতল, ব্যাগ ও খাবারের পাত্র সর্বাধিক ব্যবহার করে থাকে, যেখানে দৈনিক ১-৩টি প্লাস্টিক দ্রব্য ব্যবহার সবচেয়ে বেশি প্রচলিত (৬০%)। প্লাস্টিক ব্যবহারের মূল কারণ হিসেবে শিক্ষার্থীরা সহজলভ্যতাকে (৮৫%) প্রধান্য দিয়েছে। ব্যবহৃত প্লাস্টিকের নিষ্পত্তির ক্ষেত্রে অধিকাংশ (৬৫%) শিক্ষার্থী নির্দিষ্ট ডাস্টবিন ব্যবহার করলেও, বিকল্প হিসেবে কাপড়ের ব্যাগ ব্যবহারের হার মাঝারি (৪০%) পর্যায়ে সীমাবদ্ধ। ইতিবাচক দিক হলো, শিক্ষার্থীদের বিপুল অংশ (৯০%) প্লাস্টিককে পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর বলে মনে করে এবং ভবিষ্যতে ব্যবহার কমানোর ইচ্ছা (৮৫%) প্রকাশ করেছে। একইসাথে, “Zero Plastic Campus” নীতির প্রতি ৮০% শিক্ষার্থীর পূর্ণ সমর্থন শিক্ষার্থীদের উচ্চ মাত্রার পরিবেশ সচেতনতা এবং টেকসই ক্যাম্পাস সংস্কৃতির প্রতি তাদের আগ্রহকে প্রতিফলিত করে।

সারণি ৩

শিক্ষার্থীদের সুপারিশের শ্রেণিবিভাগ

| সুপারিশের ধরন | উদাহরণ | অনুমোদনের মাত্রা |
|---------------------|---------------------------------------|------------------|
| সচেতনতা বৃদ্ধি | সেমিনার, ওয়ার্কশপ, পোস্টার | অতি উচ্চ |
| বিকল্প সরবরাহ | ক্যানটিনে প্লাস্টিকের বিকল্প চালু করা | অতি উচ্চ |
| প্রশাসনিক পদক্ষেপ | রিসাইক্লিং ব্যবস্থা, কঠোর নিষেধাজ্ঞা | উচ্চ |
| শিক্ষামূলক সংযুক্তি | পাঠ্যক্রমে পরিবেশ শিক্ষা অন্তর্ভুক্তি | মধ্যম |

শিক্ষার্থীরা প্লাস্টিক ব্যবহারের সমস্যা সমাধানে সবচেয়ে বেশি গুরুত্ব দিয়েছে সচেতনতা বৃদ্ধি কার্যক্রমে যেমন সেমিনার, ওয়ার্কশপ ও পোস্টার প্রদর্শন, যা তাদের অংশগ্রহণমূলক মনোভাবকে প্রতিফলিত করে। একইভাবে, বিকল্প সরবরাহ— বিশেষ করে ক্যানটিনে প্লাস্টিকের বিকল্প সামগ্রী চালুর প্রতি সমর্থনও অত্যন্ত উচ্চ, যা নির্দেশ করে যে শিক্ষার্থীরা প্রয়োগযোগ্য সমাধানকে অগ্রাধিকার দেয়। অন্যদিকে, প্রশাসনিক পদক্ষেপ যেমন রিসাইক্লিং ব্যবস্থা ও কঠোর নিষেধাজ্ঞার প্রতি সমর্থন তুলনামূলকভাবে উচ্চ হলেও সচেতনতা ও বিকল্প প্রদানের তুলনায় কিছুটা কম সবচেয়ে কম সমর্থন পাওয়া গেছে শিক্ষামূলক সংযুক্তির ক্ষেত্রে, অর্থাৎ পাঠ্যক্রমে পরিবেশ শিক্ষা অন্তর্ভুক্তির প্রস্তাব। এটি ইঙ্গিত করে যে শিক্ষার্থীরা দীর্ঘমেয়াদি শিক্ষামূলক পরিবর্তনের তুলনায় তাৎক্ষণিক ও ব্যবহারিক উদ্যোগকে বেশি কার্যকর মনে করে।

আলোচনা

বর্তমান গবেষণার ফলাফল থেকে স্পষ্টভাবে বোঝা যায় যে রাজশাহী কলেজের শিক্ষার্থীদের দৈনন্দিন জীবনে প্লাস্টিকের ব্যবহার অত্যন্ত বিস্তৃত। অধিকাংশ শিক্ষার্থী প্রতিদিন গড়ে ১-৩টি প্লাস্টিক সামগ্রী ব্যবহার করে থাকে, যার মধ্যে বোতল, ব্যাগ ও খাবারের পাত্র অন্যতম। এই প্রবণতা পূর্ববর্তী গবেষণার সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ, যেখানে দেখা গেছে যে শিক্ষার্থীরা সহজলভ্যতা ও সাশ্রয়ী মূল্যের কারণে দৈনন্দিন ব্যবহারে প্লাস্টিককে প্রাধান্য দেয় (Rahman et al., 2021)। শিক্ষার্থীরা প্লাস্টিক ব্যবহার করার প্রধান কারণ হিসেবে উল্লেখ করেছে সহজলভ্যতা (৮৫%), হালকা ও বহনযোগ্যতা (৭০%), এবং কম দাম (৬০%)। এসব কারণ উন্নয়নশীল দেশের ভোক্তা আচরণের সাধারণ বৈশিষ্ট্যের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ (Njeru, 2006)। তবে এটি স্পষ্ট যে বিকল্প পণ্যের সীমিত প্রাপ্যতা প্লাস্টিকের ওপর নির্ভরশীলতা আরও বাড়িয়ে তুলছে। বর্জ্য নিষ্পত্তির ক্ষেত্রে একটি মিশ্র চিত্র পাওয়া যায়।

বেশিরভাগ শিক্ষার্থী (৬৫%) নির্দিষ্ট ডাস্টবিন ব্যবহার করে, যা সচেতনতার ইতিবাচক প্রতিফলন। তবুও প্রায় ২০% শিক্ষার্থী যত্রতত্র ফেলে দেয়, যা নগর পরিবেশে জলাবদ্ধতা ও দূষণের ঝুঁকি তৈরি করে (Alam & Ahmade, 2013)। পরিবেশগত প্রভাব সম্পর্কে সচেতনতা তুলনামূলকভাবে বেশি ৯০% শিক্ষার্থী জানে প্লাস্টিক পরিবেশের জন্য ক্ষতিকর, এবং অনেকে উল্লেখ করেছে যে এটি শত শত বছর ধরে টিকে থাকে। তবে সচেতনতার সাথে আচরণের এক ধরনের পার্থক্য বিদ্যমান। উদাহরণস্বরূপ, ৮৫% শিক্ষার্থী ভবিষ্যতে প্লাস্টিক ব্যবহার কমাতে আগ্রহ প্রকাশ করলেও, কেবল ৩০-৪০% বিকল্প ব্যাগ (কাপড়/জুট) ব্যবহার করে থাকে। এ ধরনের জ্ঞান-আচরণ ব্যবধান পূর্ববর্তী গবেষণায়ও চিহ্নিত হয়েছে (Chaudhary & Vasantha, 2020)। শিক্ষার্থীদের ভবিষ্যৎ পরিকল্পনা ও নীতি-সমর্থন উল্লেখযোগ্য ৮০% শিক্ষার্থী ‘Zero Plastic Campus’ নীতির পক্ষে মত দিয়েছে, যা নির্দেশ করে যে প্রয়োজনীয় বিকল্প ব্যবস্থা ও নীতি গ্রহণ করা হলে পরিবর্তন ঘটানো সম্ভব। অনুরূপভাবে, আন্তর্জাতিক পর্যায়ে দেখা গেছে যে, রাজশাহী কলেজের শিক্ষার্থীদের মধ্যে নীতি ও সচেতনতা একসাথে প্রয়োগ করলে প্লাস্টিক ব্যবহারের হার উল্লেখযোগ্যভাবে কমানো যায় (Adane & Muleta, 2011)। গবেষণার ফলাফলে দেখা যায়, রাজশাহী কলেজের শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্লাস্টিক ব্যবহারের প্রবণতা উচ্চ হলেও পরিবেশগত প্রভাব সম্পর্কে সচেতনতার মাত্রাও তুলনামূলকভাবে আশাব্যঞ্জক। প্লাস্টিক ব্যবহারের প্রধান কারণ হলো সহজলভ্যতা, সস্তা দাম এবং বিকল্পের সীমাবদ্ধতা। যদিও শিক্ষার্থীরা পরিবেশগত ক্ষতিকর প্রভাব সম্পর্কে জানে, তাদের দৈনন্দিন অভ্যাসে এখনও পরিবর্তন প্রয়োজনা জ্ঞান ও আচরণের ব্যবধান (knowledge-behavior gap) কমাতে হলে ব্যক্তিগত উদ্যোগের পাশাপাশি প্রাতিষ্ঠানিক ও নীতিগত পদক্ষেপ অপরিহার্য। ভবিষ্যতে প্লাস্টিক ব্যবহার হ্রাস করতে হলে নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গুরুত্বপূর্ণ—

- সচেতনতা বৃদ্ধি: সেমিনার, প্রচারণা ও সামাজিক যোগাযোগ মাধ্যমে ক্যাম্পেইন।
- বিকল্প সরবরাহ: পরিবেশবান্ধব পণ্যের সহজলভ্যতা ও সাশ্রয়ী মূল্য নিশ্চিত করা।
- প্রশাসনিক নীতি: ‘Zero Plastic Campus’ নীতির বাস্তবায়ন ও কার্যকর রিসাইক্লিং ব্যবস্থা।

অতএব, রাজশাহী কলেজে শিক্ষার্থীদের ইতিবাচক মনোভাব এবং অংশগ্রহণের মাধ্যমে একটি প্লাস্টিকমুক্ত ক্যাম্পাস গড়ে তোলা সম্ভব, যা পরবর্তীতে বাংলাদেশের অন্যান্য শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের জন্যও দৃষ্টান্ত হয়ে উঠতে পারে।

উপসংহার

এই গবেষণার মাধ্যমে রাজশাহী কলেজের শিক্ষার্থীদের মধ্যে প্লাস্টিক ব্যবহারের ধরণ, অপচয়, পরিবেশ-সচেতনতা এবং ভবিষ্যৎ পদক্ষেপের প্রতি তাদের মনোভাব সম্পর্কে একটি স্পষ্ট চিত্র পাওয়া গেছে। ফলাফলে দেখা যায়, শিক্ষার্থীরা দৈনন্দিন জীবনে প্লাস্টিক বোতল, ব্যাগ ও খাবারের পাত্রের উপর অধিক নির্ভরশীল হলেও অধিকাংশই (৯০%) প্লাস্টিকের পরিবেশগত ক্ষতি সম্পর্কে অবগত এবং ভবিষ্যতে ব্যবহার কমানোর ইচ্ছা প্রকাশ করেছে। সচেতনতা বৃদ্ধি এবং বিকল্প সরবরাহকে তারা সর্বাধিক কার্যকর পদক্ষেপ হিসেবে দেখছে, যা নির্দেশ করে যে সমস্যা সমাধানে শিক্ষার্থীরা বাস্তবসম্মত ও তাৎক্ষণিক উদ্যোগকে অগ্রাধিকার দেয়।

অন্যদিকে, মেসে বসবাসকারী শিক্ষার্থীদের সংখ্যা বেশি হওয়ায় তাদের প্লাস্টিক নির্ভরতা তুলনামূলকভাবে বেশি, আর বাড়িতে বসবাসকারীরা তুলনামূলকভাবে কিছুটা বিকল্প উপকরণ ব্যবহার করে থাকে। গবেষণার ফলাফল ইঙ্গিত করে যে বয়স, শিক্ষাগত স্তর ও আবাসন পদ্ধতি শিক্ষার্থীদের ভোগ-ব্যবহার ও পরিবেশ সচেতনতার সাথে সরাসরি সম্পর্কযুক্ত।

শিক্ষার্থীদের পরিবেশবান্ধব মনোভাব ও “Zero Plastic Campus” নীতির প্রতি উচ্চ সমর্থন রাজশাহী কলেজে একটি টেকসই ও পরিবেশ-সচেতন সংস্কৃতি গড়ে তোলার সম্ভাবনা তৈরি করে। এই প্রেক্ষাপটে প্রশাসনিক পদক্ষেপ, সচেতনতা কর্মসূচি এবং বিকল্প উপকরণের সহজলভ্যতা নিশ্চিত করা হলে প্লাস্টিক ব্যবহার হ্রাস ও ক্যাম্পাসকে পরিবেশবান্ধব করার লক্ষ্য সফলভাবে বাস্তবায়ন করা সম্ভব হবে। শিক্ষার্থীদের মনোভাব ও আচরণের পাশাপাশি শিক্ষকদের, প্রশাসনের এবং নীতিনির্ধারকদের মতামত অন্তর্ভুক্ত করলে সমস্যার একটি বহুমাত্রিক চিত্র পাওয়া যাবে। ভবিষ্যতে দীর্ঘমেয়াদি অনুদৈর্ঘ্য গবেষণা (Longitudinal) গবেষণা পরিচালনা করে দেখা যেতে পারে সময়ের সাথে সাথে সচেতনতা ও ব্যবহারিক পরিবর্তন।

পরিশেষে, প্লাস্টিকের বিকল্প ব্যবহার যেমন কাপড়ের ব্যাগ, বায়োডিগ্রেডেবল উপকরণ ইত্যাদির কার্যকারিতা ও গ্রহণযোগ্যতা নিয়ে শিক্ষার্থীদের আচরণগত পরিবর্তন বিশ্লেষণ করা ভবিষ্যতের গবেষণার জন্য একটি গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্র হতে পারে। এ ধরনের গবেষণা শুধু একাডেমিক অবদান রাখবে না, বরং টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা (SDGs) অর্জনে বাস্তবভিত্তিক নীতি প্রণয়নে সহায়ক হবে।

সীমাবদ্ধতা

যদিও এই গবেষণাটি রাজশাহী কলেজ শিক্ষার্থীদের প্লাস্টিক ব্যবহারের প্রবণতা ও পরিবেশ সচেতনতার বিষয়ে একটি প্রাথমিক চিত্র উপস্থাপন করে, তবুও এতে কিছু সীমাবদ্ধতা রয়েছে। প্রথমত, গবেষণায় ব্যবহৃত নমুনা ছিল মাত্র ১৫৮ জন শিক্ষার্থী, যা সমগ্র কলেজের শিক্ষার্থীদের প্রতিনিধিত্ব করতে পর্যাপ্ত নয়।

দ্বিতীয়ত, তথ্য সংগ্রহের জন্য শুধুমাত্র Google Form ব্যবহার করা হয়েছে এবং অংশগ্রহণকারীরা স্বেচ্ছায় উত্তর দিয়েছেন। এতে কিছু শিক্ষার্থী সঠিকভাবে বা আন্তরিকতার সাথে উত্তর না দেওয়ার সম্ভাবনা থাকায় তথ্যের নির্ভরযোগ্যতায় সীমাবদ্ধতা তৈরি হতে পারে।

তৃতীয়ত, এই গবেষণায় মূলত বর্ণনামূলক পরিসংখ্যান ব্যবহার করা হয়েছে; উন্নততর বিশ্লেষণ যেমন - রিগ্রেশন বা ফ্যাক্টর অ্যানালাইসিস করা হয়নি, যা ভেরিয়েবলগুলোর মধ্যে আরও গভীর সম্পর্ক নির্ণয়ে সহায়ক হতে পারত।

চতুর্থত, গবেষণাটি একক শিক্ষাপ্রতিষ্ঠান, রাজশাহী কলেজ এর উপর ভিত্তি করে করা হয়েছে। ফলে ফলাফলকে বাংলাদেশের অন্যান্য কলেজ বা জাতীয় পর্যায়ে প্রযোজ্য করার ক্ষেত্রে সীমাবদ্ধতা রয়েছে।

তথ্যসূত্র

- Adane, L., & Muleta, D. (2011). Survey on the usage of plastic bags, their disposal and adverse impacts on environment: A case study in Jimma City, Ethiopia. *Journal of Toxicology and Environmental Health Sciences*, 3(8), 234–248.
- Alam, P., & Ahmade, K. (2013). Impact of plastic bags on the environment: A review. *International Journal of Applied Science and Technology*, 3(4), 1–4.
- Andrady, A. L., & Neal, M. A. (2009). Applications and societal benefits of plastics. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 1977–1984. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0304>
- Chaudhary, A., & Vasantha, S. (2020). Awareness of plastic pollution among college students.

- Journal of Environmental Research*, 12(2), 45–53.
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), e1700782. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1700782>
- Islam, M. S. (2020). Plastic pollution in Bangladesh: A serious environmental threat. *Environmental Research and Policy*, 5(2), 45–52.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768–771. <https://doi.org/10.1126/science.1260352>
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Nielsen, T. D., Holmberg, K., & Stripple, J. (2019). Need a bag? A review of public policies on plastic carrier bags – Where, how and to what effect? *Waste Management*, 87, 428–440. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2019.02.025>
- Njeru, J. (2006). The urban political ecology of plastic bag waste problem in Nairobi, Kenya. *Geoforum*, 37(6), 1046–1058. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2006.03.003>
- Rahman, M., Hossain, S., & Hasan, M. (2020). Plastic pollution in Bangladesh: A case study on urban areas. *Journal of Environmental Science and Natural Resources*, 13(1), 45–53. <https://doi.org/10.3329/jesnr.v13i1.51059>
- Rahman, M. S., Uddin, M., & Alam, M. (2021). Plastic pollution in developing countries: Trends and challenges. *Environmental Challenges*, 3, 100044. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100044>
- Thompson, R. C., Moore, C. J., vom Saal, F. S., & Swan, S. H. (2009). Plastics, the environment and human health: Current consensus and future trends. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 2153–2166. <https://doi.org/10.1098/rstb.2009.0053>
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2021). *From pollution to solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution*. UNEP.
- United Nations Environment Programme (UNEP). (2022). *From pollution to solution: A global assessment of marine litter and plastic pollution*. <https://www.unep.org/resources/pollution-solution-global-assessment-marine-litter-and-plastic-pollution>